

observatoire's.

DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX

observatoire

DES EFFETS DU PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS 2008

a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Rapport d'étude

17/12/09

provisoire

étape

définitif

Hangar G2 Bassin à flot n°1
Tél. : 33 (0)5 56 99 86 33

quai Armand Lalande
Fax : 33 (0)5 56 99 89 22

BP 71 F-33041 Bordeaux Cedex
e-mail contact@aurba.org

Préface

Les Plans de déplacements urbains doivent leur existence à la LOTI (Loi d'orientation des transports intérieurs) de 1982, époque à laquelle ils symbolisaient la démarche volontaire de mettre en oeuvre une véritable planification des déplacements, puisqu'ils n'étaient pas obligatoires comme aujourd'hui.

La LAURE (Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie) de 1996 est à l'origine de cette nouvelle génération de PDU dont l'élaboration a alors été rendue obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Par la même occasion, le suivi de la mise en oeuvre de ces PDU a lui aussi été rendu obligatoire, sous une forme qui a souvent pris les traits d'un observatoire de suivi du PDU.

Avant l'approbation en mai 2000 de son dernier PDU, la Communauté urbaine de Bordeaux a donc lancé la procédure d'élaboration de cette observatoire en collaboration avec l'a-urba, maître d'oeuvre. Le choix a été fait de proposer, non pas un, mais deux observatoires complémentaires chargés de faire office de suivi du PDU 2000-2005 : l'observatoire de la mise en oeuvre des actions du PDU, réalisé par les services communautaires, et l'observatoire des effets du PDU confié à l'a-urba.

C'est ce dernier qui fait aujourd'hui l'objet d'une dernière publication avant la prochaine révision du PDU. L'observation des divers paramètres intégrés à ce document s'effectue autant que possible sur l'année de référence 2008 avec une analyse sur les tendances observées depuis 2000. Le choix de cette période fait logiquement référence aux évolutions connues par l'agglomération bordelaise depuis 2000 dans le cadre du Projet urbain et de la mise en oeuvre de son projet phare, le réseau tramway, sur lequel le PDU lui-même a largement construit sa trame.

Observatoire des effets du PDU

Maîtrise d'ouvrage : Communauté urbaine de Bordeaux / Direction des déplacements urbains

Correspondants : Marie-Pierre Gaiffas (CUB-DDU) / Directrice adjointe
Tél. : 05.56.99.89.07
Didier Harribey / Chef de projet
Tél. : 05.56.99.88.36

Maîtrise d'œuvre : a'urba

Directeur de projet : Robert Lucante
Tél. : 05.56.99.86.35

Equipe projet : Cécile Rasselet
Tél. : 05.56.99.89.02

Sylvain Charlier
Emmanuelle Gaillard
Hélène Buchelli

Iconographies : Hélène Dumora

Conception graphique et cartographique : atelier de production graphique

Sommaire

1 La pollution de l'air	9
Nombre de dépassements de seuils réglementaires	11
Qualité de l'air selon l'indice ATMO	12
Niveaux de particules fines dans l'air	13
Niveaux de NO ₂ dans l'air	13
Niveaux de CO dans l'air	14
2 Les niveaux de bruit	17
3 Le trafic automobile	23
Trafic moyen journalier	24
4 La vitesse	31
Evolution des moyennes harmoniques des vitesses	32
5 Les accidents corporels de la circulation	37
Nombre d'accidents corporels de la circulation	38
Nombre de morts dans les accidents corporels de la circulation	39
Nombre de blessés dans les accidents corporels de la circulation	40
Nombre d'accidents selon les modes de transport	41
Nombre de tués selon les modes de transport	42
6 Les transports en commun	45
Fréquentation annuelle des lignes bus urbain	46
Fréquentation moyenne journalière du réseau tramway	47
Fréquentation moyenne journalière des stations du réseau tramway	48
Fréquentation moyenne journalière du transport à la demande Créabus	51
Fréquentation du transport à la demande Mobibus pour les personnes à mobilité réduite	51
7 L'intermodalité et le report modal	55
Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais par type de jour	56
Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais de la ligne A	58
Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais de la ligne B	59
Taux de rotation des véhicules dans les parcs relais de ligne A	60
Taux de rotation des véhicules dans les parcs relais de ligne B	60
Nombre moyen de passagers par véhicule usager des parcs relais	61
8 La pratique des deux-roues	63
Trafic deux-roues par catégorie d'usagers	64
Répartition des mouvements deux-roues par catégorie d'usagers	65
Trafic vélos moyen journalier	66
9 Le stationnement	69
Fréquentation horaire dans les parcs de stationnement	70
Nombre d'abonnés dans les parcs de stationnement	71
Nombre d'abonnés résidents dans les parcs de stationnement	72
Nombre de macarons résidents délivrés par la Ville de Bordeaux	73
10 Le transport et la livraison de marchandises	77
Trafic poids-lourds moyen journalier	78
11 Vers un observatoire des effets du nouveau PDU : proposition de méthodes	83

Introduction

La nécessité de rationaliser les déplacements au sein des territoires urbains est identifiée depuis de nombreuses années dans les différents documents d'urbanisme et d'aménagement.

Aujourd'hui, cette nécessité est renforcée par la montée en puissance des préoccupations environnementales. Ainsi, le Grenelle de l'environnement réoriente les PDU vers une prise en compte plus complète de la notion de mobilité, en s'appuyant sur les trois piliers du développement durable. Il ne s'agit donc plus de considérer la problématique des déplacements de façon isolée mais plutôt de croiser les questionnements pour une appréciation globale de la durabilité du développement métropolitain.

Autrement dit, au delà d'une politique des déplacements souvent axée sur l'offre en transport, il s'agit donc de prendre en compte la mobilité dans son sens le plus large, vers une prise en compte de la multiplicité des motifs et modes de déplacement.

Dans ce contexte, les politiques de déplacements doivent aussi être interrogées au regard de leur capacité à agir sur les enjeux économiques, environnementaux et sociétaux au sein du système urbain. Plusieurs points de transversalité peuvent ainsi être évoqués :

- Mobilité et attractivité économique : les conditions de déplacements font partie des critères incontournables dans le choix de localisation d'une entreprise. Quel niveau d'accessibilité pour les salariés ? Pour les marchandises ? Quelle liaison avec les infrastructures ferroviaires et aéroportuaires ? La métropole bordelaise, qui affiche des objectifs forts en matière d'attractivité des entreprises et de rayonnement, ne peut ignorer la question économique dans la conception et l'observation de ses politiques de déplacements.
- Mobilité et équité des territoires : la possibilité de se déplacer est dans notre société une condition indispensable à la satisfaction des besoins individuels que ce soit en terme d'accès au marché de l'emploi mais aussi en terme d'accès à la vie sociale en général. La politique de déplacements mise en œuvre permet-elle d'aller vers une meilleure équité territoriale ? Quels impacts auront les deux projets de franchissement sur la géographie économique et sociale de l'espace communautaire ?
- Mobilité et performances environnementales : les modes de déplacements impactent l'environnement via le changement climatique et la pollution. C'est particulièrement le cas des déplacements automobiles. Bâtir un système urbain moins tributaire de la voiture est par conséquent un enjeu fort pour les politiques de déplacements communautaires.

Néanmoins, vouloir satisfaire l'ensemble de ces enjeux simultanément serait illusoire. Il s'agit donc d'établir des compromis pour atteindre un équilibre acceptable par tous, soit une forme d'optimum sous contrainte, de penser les politiques de déplacement en fonctions des enjeux d'avenir sans faire table rase du modèle existant aujourd'hui. La question du rôle de la rocade illustre parfaitement la contradiction qu'il peut y avoir entre enjeux de court terme et enjeux de long terme : en l'état actuel, c'est à dire un usage mixte entre flux de transit et flux domestiques, la rocade bordelaise n'est performante ni pour les habitants de la CUB qui l'utilisent aux heures de pointe pour leur trajet domicile-travail, ni pour les entreprises qui voient leur accessibilité réduite. La création d'une nouvelle infrastructure routière n'est pas compatible avec les enjeux à long terme de réduction de la dépendance au système automobile, et n'a d'ailleurs pas été retenue par la sphère politique. Pour autant, la question de la satisfaction des besoins à court terme reste posée.

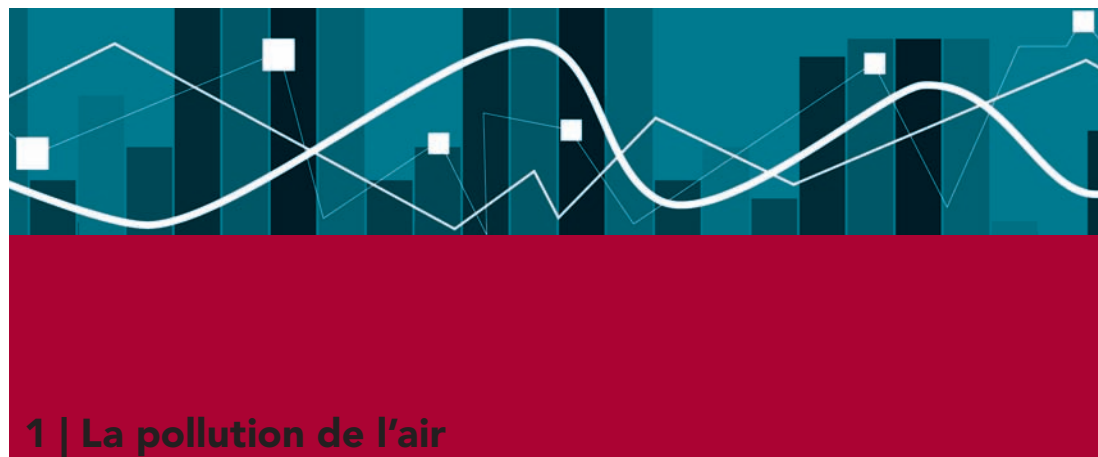
Introduction

A ce titre, l'observatoire des effets du PDU dans sa version actuelle perd un peu de sa portée compte tenu des nouvelles interrogations sur les mobilités. Les données référencées révèlent que nous avons atteint une forme de « masse critique » en terme d'observation.

Bâti depuis 2000 autour de 12 chapitres, il n'en renseigne aujourd'hui plus que 10 compte tenu de l'impossibilité de fournir des données réactualisées sur des thèmes tels que la pratique piétonne ou encore la reconquête de l'espace public. Par ailleurs, l'approche thématique nuit à la transversalité et induit des phénomènes de redondance plus que de résonance. L'approche mono-modale portée sur l'infrastructure avait bien un intérêt mais il faut désormais s'attacher à appréhender les mobilités dans leur ensemble, et en avoir une approche plus pratique.

Ainsi, l'imbrication des enjeux en matière de politiques de déplacements, amène à élargir les champs d'observation pour appréhender de manière systémique les effets de la mise en œuvre du PDU. Une réflexion est engagée dans ce sens pour bâtir une grille d'indicateurs socio-économiques à mettre en liaison avec les problématiques liées aux mobilités.





Réduire à la source toutes les émissions et les facteurs de pollution atmosphérique qui nuisent à la santé et sont liés aux déplacements motorisés

1-4 | Renouveler les bus de la CUB à 50% par l'achat de bus à énergies alternatives

1-8 | Inciter les administrations à renouveler leurs automobiles et utilitaires à 30 % par l'achat de véhicules à énergies alternatives (gaz et électricité)

1-12 | Favoriser les véhicules à énergies alternatives dans toute la réglementation municipale (circulation, stationnement et livraison)



AIRAQ- Atmo Aquitaine

13, allée James Watt - Parc d'Activités Chemin Long

33692 Mérignac Cedex

Tel : 05.56.24.35.30

Fax : 05.56.24.24.06

Email : airaq@airaq.asso.fr

Fin 1996, la France se dotait d'une Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) qui a depuis été intégrée au Code de l'Environnement (Livre II, Titre II).

Pour mettre en œuvre la politique nationale de surveillance, de prévention et d'information sur l'air, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) s'est appuyé sur différents acteurs dont la Fédération Atmo et l'ensemble des Associations de Surveillance de la Qualité de l'Air, qu'il a agréé.

AIRAQ, créée en 1996, est l'association agréée en Aquitaine pour réaliser ses missions réglementaires sur le territoire aquitain :

Surveiller en permanence la qualité de l'air conformément à la réglementation
Exploiter les données des mesures issues des différentes techniques de surveillance
Prévoir et modéliser pour évaluer la qualité de l'air dans le temps et l'espace
Diffuser en permanence l'information au public et aux autorités concernées
Alerter lors des dépassements des seuils réglementaires
Aider à la mise en œuvre de politiques de prévention efficaces (Agenda 21, Charte de l'Environnement...)

AIRAQ est composée de quatre collèges comprenant des services de l'Etat et des établissements publics, des collectivités, des industriels et exploitants, des associations agréées pour la protection de l'environnement et des personnalités qualifiées.

Une couverture régionale

Au bout de 10 ans d'activités, AIRAQ s'est structurée afin de pouvoir répondre aux enjeux actuels et futurs liés aux phénomènes de la pollution atmosphérique. Plusieurs outils, adaptés à la taille du territoire et aux particularités en terme de qualité de l'air, ont ainsi été développés.

En 2008, elle dispose de 32 stations fixes de mesure, dont 12 sont situées sur l'agglomération bordelaise. AIRAQ dispose en plus, de deux laboratoires mobiles et de préleveurs destinés à diversifier la nature des polluants mesurés.

En parallèle, AIRAQ a acquis un savoir-faire spécifique en terme de modélisation et de prévision de la pollution atmosphérique.

Informier et sensibiliser la population et les décideurs

Les actions de communication et d'information du public font partie des missions de base d'AIRAQ. L'information sur la qualité de l'air est à la fois l'objet de l'association, comme l'indique ses statuts, et une obligation réglementaire, tant nationale qu'europpéenne. AIRAQ mène des actions de sensibilisation sur tout le territoire aquitain.

**Les données de la qualité de l'air en Aquitaine
sont consultables 24h/24 sur le site :**

www.airaq.asso.fr



Nombre de dépassements de seuils réglementaires

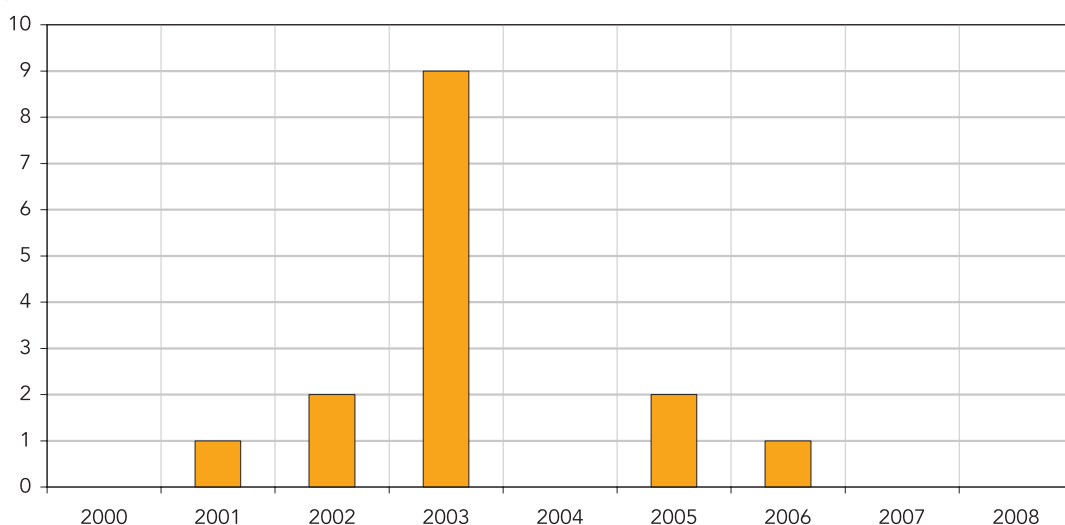
source : Airaq – Bilan annuel des données

Quelle que soit l'année concernée, aucun seuil d'alerte n'a été dépassé. Seuls les seuils d'information et de recommandations ont fait l'objet de dépassement.

De 2001 à 2006, l'ensemble des dépassements des seuils d'information et de recommandations concerne l'ozone. En raison de la canicule, l'année 2003 présente donc logiquement le nombre de dépassement de seuils le plus important. En 2008, les 2 dépassements observés concernent les PM10. Ceci est lié à l'évolution de la réglementation, qui a mis en place de telles procédures début 2008. A titre d'information, une rétrospective des procédures qui auraient eu lieu depuis 2004 si la procédure avait déjà été en place est également présentée.

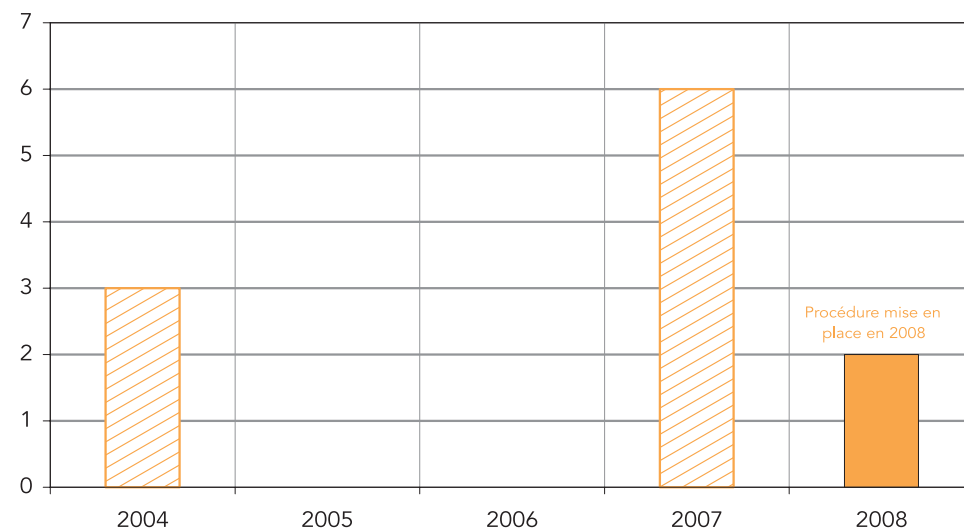
Evolution du nombre de dépassement du seuil d'information et de recommandations à la population sur l'agglomération bordelaise - polluant à l'ozone

Nbre de dépassements



Evolution du nombre de jours de dépassement du seuil d'information et de recommandations à la population sur l'agglomération bordelaise - Polluant PM10

Nbre de dépassements





Qualité de l'air selon l'indice ATMO

source : Airaq – Bilan annuel des données

En 2008, suivant l'indice ATMO, la qualité de l'air a été qualifiée de bonne ou très bonne plus de 4 jours sur 5, ce qui n'était pas arrivé depuis 2002.

15 % des indices de l'année 2008 correspondent à une qualité de l'air moyenne et 4% à une qualité de l'air médiocre.

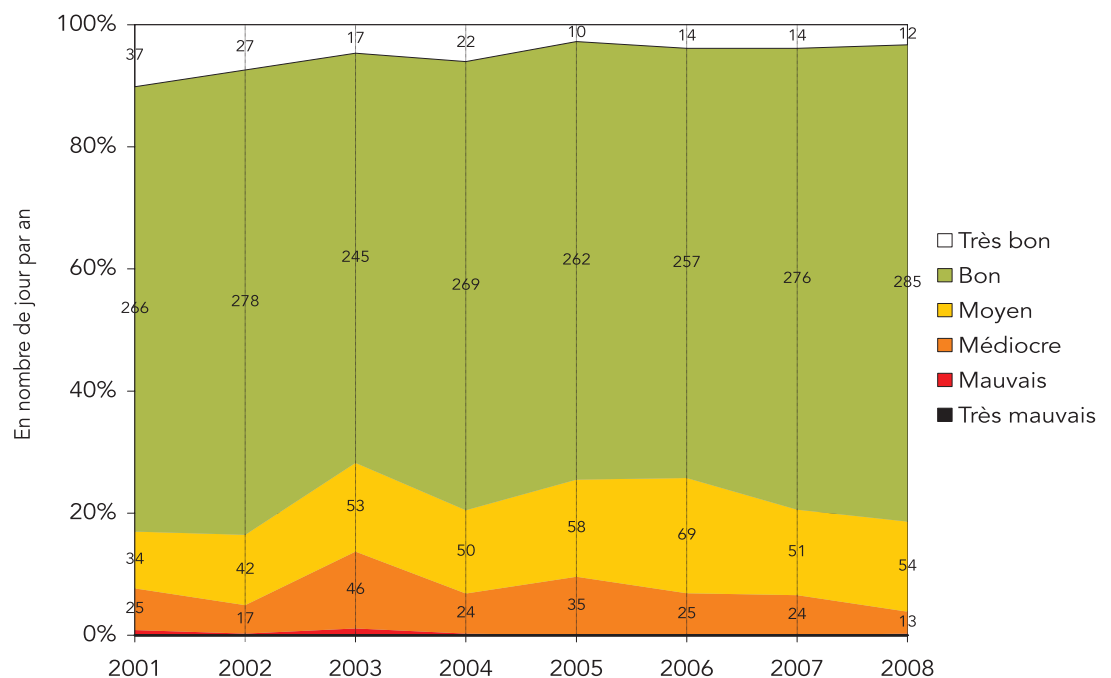
En 2008, l'indice de qualité de l'air a été qualifié de mauvais une journée, ce qui n'était plus arrivé depuis 2004.

L'ozone est responsable pour près de 80 % du temps de l'indice ATMO. Aussi, l'augmentation des occurrences des indices très bons et bons en 2007 et 2008 est à rapprocher en partie des étés maussades observés en 2007 et 2008, peu propices aux teneurs élevées en ozone.

Dans la troposphère (couche atmosphérique du sol à 10 km d'altitude en moyenne), l'ozone est un constituant naturel de l'atmosphère. En milieu urbain, il n'est pas directement émis par les véhicules automobiles mais est créé lors d'interactions entre les rayonnements ultraviolets solaires et des polluants primaires précurseurs tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les hydrocarbures et la famille des Composés Organiques Volatils (COV) présents dans les gaz d'échappement. Cet ozone, créé par les activités humaines, s'ajoute à l'ozone naturel.

Les plus fortes concentrations se rencontrent lors de conditions de fort ensoleillement et de stabilité de l'atmosphère. Les teneurs élevées en ozone ne sont donc pas à relier uniquement à l'influence du trafic, mais aussi aux conditions climatiques, expliquant les indices moyens et médiocres observés lors des années présentant des épisodes caniculaires (2003 et dans une moindre mesure en 2005 et 2006).

Qualité de l'air selon l'indice ATMO





Niveaux de particules fines dans l'air

source : Airaq – Bilan annuel des données

Après une hausse remarquable en 2007, liée en partie à l'évolution de la métrologie des PM10, les niveaux observés en 2008 redeviennent conformes à ceux observés entre 2004 et 2006. En 2007 et 2008, pour la première fois, ont été observés des dépassements de la valeur limite pour le paramètre PM10 sur la station de Gambetta à Bordeaux.

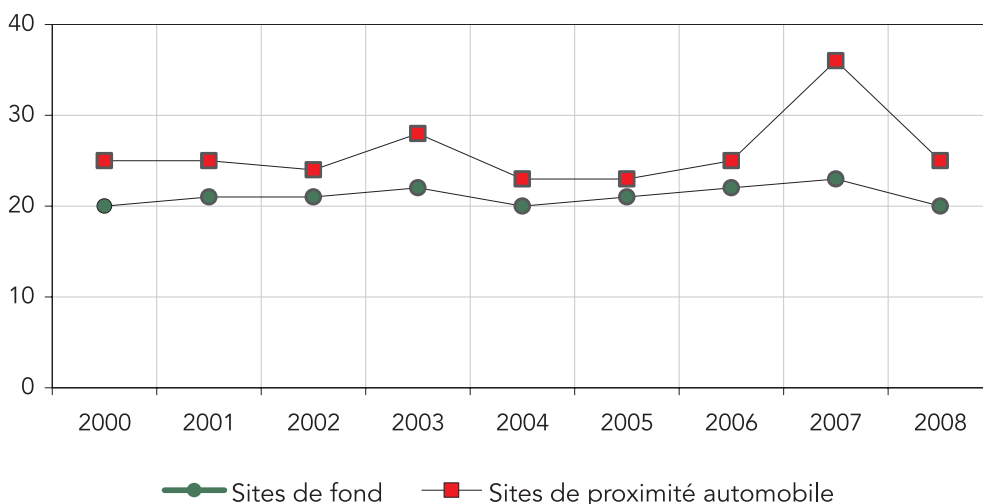
! Les PM10 sont les particules fines en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 μm . ces particules font l'objet d'une réglementation spécifique à cause de leurs effets avérés, en particulier liée à leur capacité à pénétrer dans les voies respiratoires.

Hexagone : En 2008, les valeurs de fond observées à Bordeaux sont équivalentes à celles relevées sur Toulouse et inférieures à celles observées à Montpellier et Grenoble. En proximité automobile, les valeurs observées à Bordeaux sont légèrement supérieures à celles de Toulouse et largement inférieures à celles de Grenoble.

? Selon l'inventaire national du CITEPA de 2005, le transport routier est responsable de 11 % des émissions de PM10. Aussi, ce polluant est un bon traceur du transport automobile...

Niveau de particules fines dans l'air

PM 10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Niveaux de NO₂ dans l'air

source : Airaq – Bilan annuel des données

Après une période de stabilité observée entre 2004 et 2007, les niveaux en dioxyde d'azote ont augmenté en 2008 en proximité automobile, et ont diminué en situation de fond. A noter que pour la première fois, en 2008, a été observé un dépassement de la valeur limite annuelle sur l'agglomération bordelaise. Ce dépassement est la conjonction des niveaux relativement élevés relevés en 2008, et de la diminution progressive de la valeur limite.



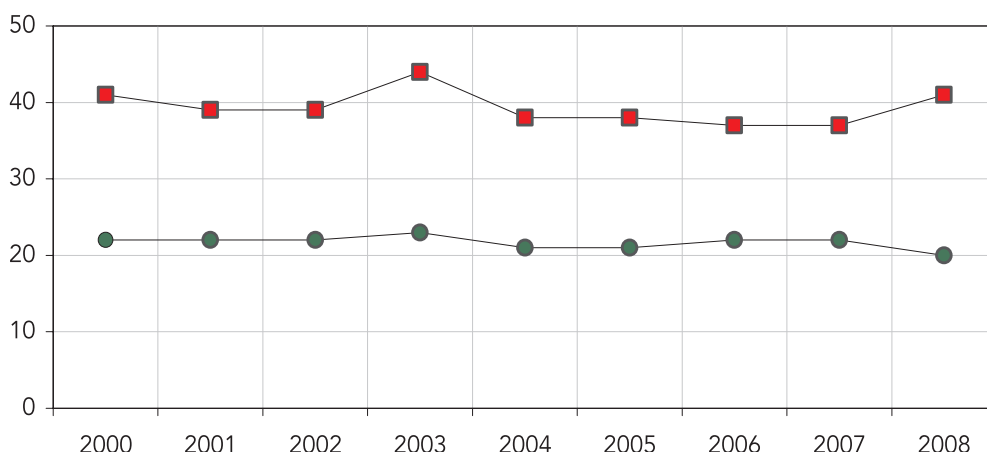
! Tout phénomène de combustion, comme par exemple la combustion dans un moteur de voiture, produit des oxydes d'azote NO et NO₂, rassemblés sous le terme de NO_x. Une fois dans l'atmosphère, le NO, instable, réagit avec d'autres composés, comme l'ozone, pour former du NO₂, plus stable.

En 2008, les valeurs en NO₂ observées à Bordeaux sont inférieures à celles observées à Grenoble, Toulouse, ou Montpellier, que ce soit en site de fond ou en site de proximité automobile.

? Selon l'inventaire national du CITEPA de 2005, le transport routier est responsable de 46 % des émissions de NO_x. Aussi, le NO₂ peut donc également être utilisé en traceur de l'impact du transport automobile.

Niveaux de dioxyde d'azote dans l'air

en $\mu\text{g}/\text{m}^3$





! Le CO est un produit de combustion incomplète. Les émissions de CO par les voitures sont particulièrement élevées lorsque les moteurs sont froids ou tournent au ralenti.

■ En 2008, les valeurs en CO observées à Bordeaux sont inférieures à celles observées à Grenoble, Toulouse, ou Montpellier.

? Selon l'inventaire national du CITEPA de 2005, le transport routier est responsable de 30 % des émissions de CO. Aussi, le CO peut être utilisé en traceur de l'impact du transport automobile.

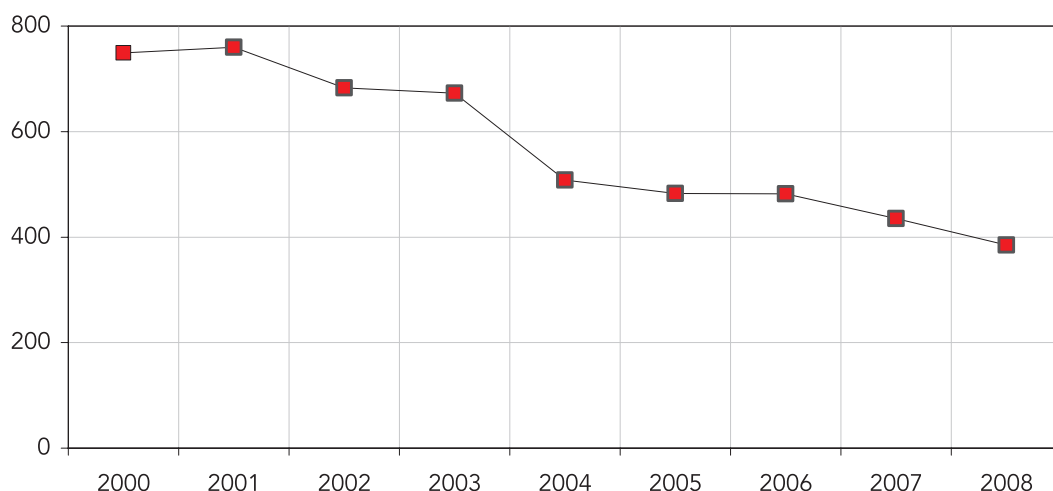
Niveaux de CO dans l'air

source : Airaq – Bilan annuel des données

Le CO étant un polluant majoritairement issu du trafic routier, il n'est mesuré qu'en site de proximité automobile. Sur l'agglomération bordelaise, les niveaux en CO ont fortement diminué depuis 2000. Cette diminution, globalement observée sur l'ensemble des agglomérations, est en partie liée à l'amélioration des normes de rejets pour les moteurs de voiture.

Niveau de monoxyde de carbone (CO) dans l'air

en CO en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Investigations spécifiques

Qualité de l'air sur la rocade

En 2007 et 2008, deux études de la qualité de l'air ont été réalisées sur la rocade bordelaise. L'objectif de ces études était :
de déterminer l'influence du passage à 90 km/h de la rocade
d'évaluer la qualité de l'air sur la rocade vis à vis des seuils réglementaires.

Une amélioration de la qualité de l'air pour les paramètres dioxyde d'azote et particules en suspension a été remarquée, à mettre en relation avec passage à 90 km/h de la rocade.

Les teneurs en particules en suspension et en monoxyde de carbone observées sur le site investigué sont inférieures à la fois aux seuils réglementaires, et aux niveaux rencontrés sur la place Gambetta.

A l'inverse, les niveaux en dioxyde d'azote sont supérieurs à ceux observés sur Gambetta, ainsi qu'à la valeur limite annuelle, fixée à 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2008.

Investigations globales

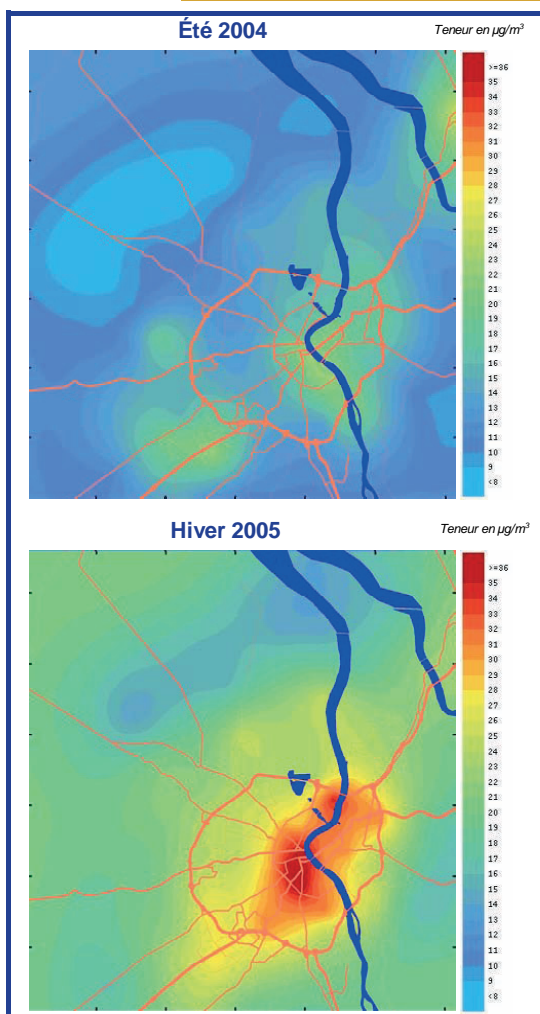
Concernant le dioxyde d'azote, les niveaux de fond ont tendance à baisser depuis 2000. A l'inverse, les niveaux de proximité automobile sont, en 2008, les plus élevés depuis 5 ans. Les teneurs en particules sont en baisse en 2008 par rapport à 2007, année pour laquelle des niveaux élevés avaient été relevés.

Les teneurs en CO, marqueur de la pollution automobile ont quant à elles largement diminué, comme sur de nombreuses agglomérations françaises.

Concernant l'indice ATMO, déterminant la qualité de l'air, une augmentation des occurrences des indices très bons à bons est observée depuis 2007, à mettre en partie en relation avec les étés maussades de 2007 et 2008, peu propices à des teneurs élevées en ozone.



Résultats des mesures en dioxyde d'azote



Les deux cartographies ci-dessus présentent de nombreux points communs en matière de répartition spatiale : teneurs plus prononcées en centre-ville, diminution progressive dans les zones moins densément peuplées. Cependant, une **forte variabilité saisonnière** des teneurs en dioxyde d'azote est constatée. Celle-ci est principalement marquée au niveau des sites de fond (+64% en hiver).

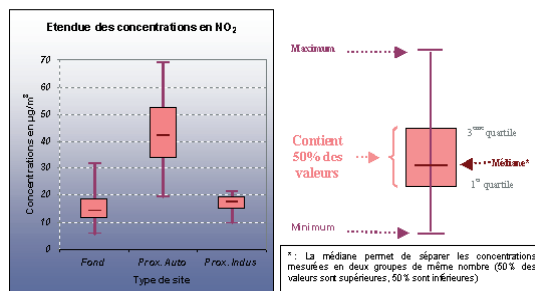
Plusieurs raisons peuvent expliquer ce phénomène :

- Principalement une **durée de vie plus courte en été**, car le dioxyde d'azote est transformé sous l'effet de la chaleur et de la lumière, et participe à la formation de l'ozone
- Des **émissions plus importantes en hiver** en raison notamment du chauffage domestique. Le secteur résidentiel représente 7% des émissions annuelles d'oxydes d'azote en Aquitaine (source : CITEPA, 2000)

La **répartition spatiale** du dioxyde d'azote est cohérente avec celle observée sur les agglomérations de Pau ou Bayonne :

- **Influence centre-ville** sur les concentrations de fond
- **Teneurs plus faibles en périphérie**

Influence des axes routiers



Concentrations en dioxyde d'azote en été 2004 par type de site (Fond, Proximité automobile, Proximité industrielle)

L'**influence du trafic routier** sur les mesures en dioxyde d'azote est très net. Les axes les plus touchés sont, par ordre décroissant :

- La **rocade**
- La ceinture des **boulevards**
- Les **quais**
- D'autres axes importants (autoroutes, axes d'échange centre-périphérie)

Comparaison avec la réglementation

Pour les sites de « fond » et de « proximité industrielle », les valeurs sont toutes inférieures :

- à la valeur limite de référence ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- à l'objectif de qualité ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Pour les sites de « proximité automobile » :

- 9 sites dépassent la valeur limite de référence.
- 16 sites dépassent l'objectif de qualité.

Les résultats obtenus pour le dioxyde d'azote montrent l'influence des principales sources d'émission, comme le trafic automobile, ou le chauffage résidentiel en hiver, sur les concentrations mesurées. La variation des émissions globales tout au long de l'année entraîne une forte saisonnalité.

Seuls les axes principaux présentent un risque de dépassement de la valeur limite (relative à la moyenne annuelle).

Aucune influence industrielle n'a été détectée.





Réduire à la source toutes les émissions et les facteurs de bruit qui nuisent à la santé et sont liés aux déplacements motorisés

1-2 | Traiter les axes urbains très bruyants en agissant à la source, pour compléter le programme de requalification des voiries principales d'agglomération

2-4 | Poursuivre la mise à 2x3 voies de la rocade, en réalisant les protections phoniques associées

2-5 | Mettre en oeuvre un programme prioritaire de protections phoniques sur les secteurs les plus contraints

4-3 | Réaffecter et requalifier les voiries principales de l'agglomération afin de réduire la vitesse, de diminuer les niveaux sonores en façade, d'améliorer la sécurité, de mieux partager l'espace public et de créer une nouvelle image, en intégrant la problématique du transport et de la livraison de marchandises



Généralités

« Si la lutte contre les nuisances sonores n'est pas une compétence communautaire, et si les maires ont toujours pouvoir de police sur leur territoire, il n'en demeure pas moins que la limitation des nuisances est bien un enjeu à l'échelle du territoire. Que l'on se trouve à proximité d'une voie de circulation importante, en mitoyenneté avec une zone d'activité, ou tout simplement à proximité d'un lieu de vie, le risque de nuisance existe, et il est toujours perçu comme majeur par les populations concernées.

Même en laissant de côté les difficultés liées aux simples bruits de voisinage, on se rend compte que la lutte contre les nuisances sonores est un besoin essentiel pour la qualité de vie des populations.»

(extrait de la charte de l'environnement vers le développement durable).

Les cartes de bruit : une cartographie en cours

source : CUB /DDDEU

« La nuisance sonore peut être mesurée, ce qui permet de réaliser des cartographies d'exposition, qui ne doivent toutefois pas masquer le caractère parfois subjectif du ressenti de la nuisance par la population. Cette cartographie est un élément important dans la recherche de solutions globales et locales.»

(extrait de la charte de l'environnement vers le développement durable).

La directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement impose que le bruit dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations soit évalué et fasse l'objet d'actions tendant à le prévenir ou le réduire.

La réalisation de cartes de bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement sont ainsi rendus obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et pour les infrastructures routières et ferroviaires dont le trafic annuel est respectivement supérieur à 3 millions de véhicules et 30 000 trains. Les aéroports civils dont le trafic annuel est supérieur à 50 000 mouvements sont également concernés.

Les cartes de bruit relatives aux agglomérations prennent en compte le bruit émis par le trafic routier, ferroviaire et aérien, ainsi que par les activités industrielles (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation).

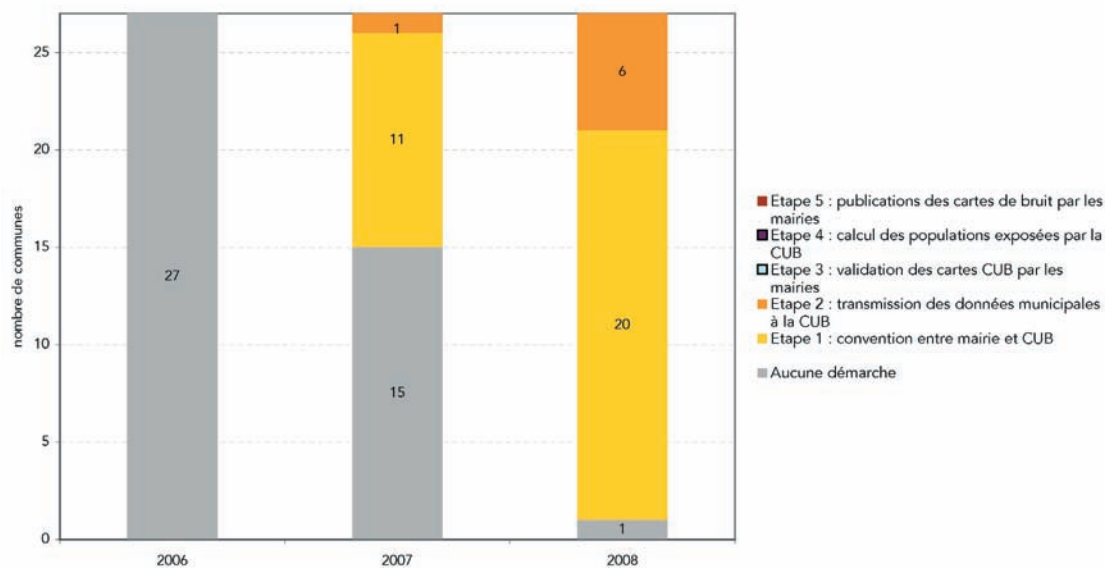
Sur la Communauté Urbaine de Bordeaux, 26 des 27 communes sont concernées par cette obligation (seule la commune d'Ambès n'est pas concernée). Conformément à la réglementation, les communes sont responsables de la publication de la cartographie et de l'élaboration du plan de prévention du bruit qui doit en découler. Pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants (dont l'agglomération bordelaise), les cartes de bruit devaient être diffusées avant le 30 juin 2007 et les plans de prévention avant le 18 juillet 2008.

Bien que la lutte contre les nuisances sonores ne relève pas directement de sa compétence, et disposant par ailleurs de moyens techniques et de données nécessaires à l'utilisation des modèles de calcul, la CUB s'est proposée de réaliser la cartographie du bruit sur le territoire communautaire.

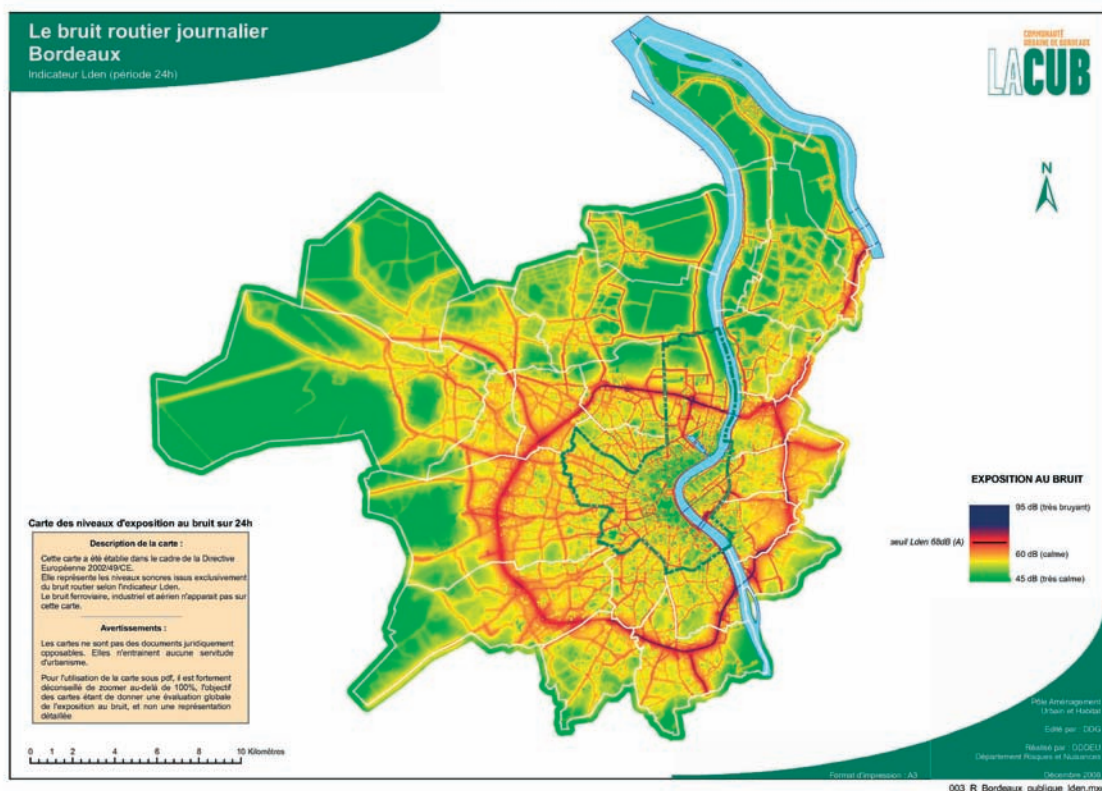
Afin de diffuser son savoir faire aux communes qui sont les collectivités compétentes et auxquelles incombe la responsabilité de publier ces cartes, la CUB a prévu dans une délibération en date du 21 septembre 2007 de mettre à disposition gratuite les cartographies qu'elle aura réalisées.

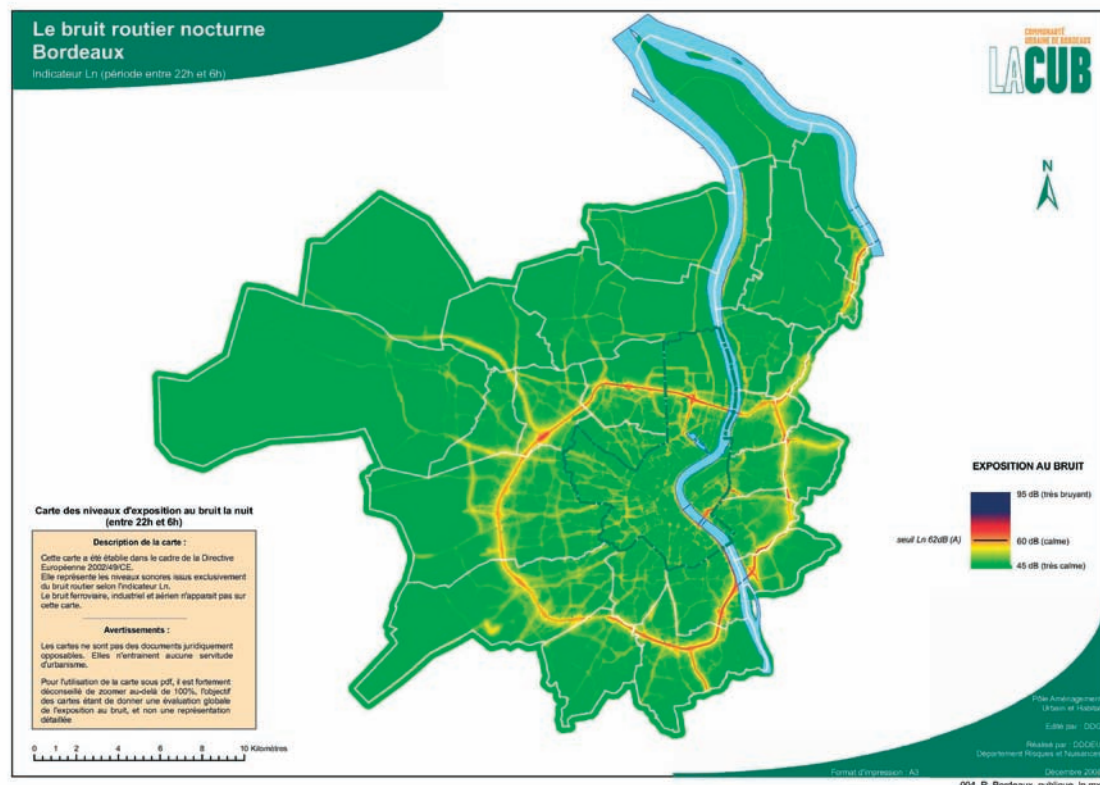
En 2007, 12 communes avaient signé la convention confiant à la CUB la réalisation des cartes de bruit, mais contrairement à ce qu'impose la directive européenne, aucune des cartes de bruit obligatoires pour 26 communes de la CUB n'a été publiée.

Elaboration des cartes de bruit : état d'avancement des communes de la CUB (2003-2007)



Les cartes de bruit routier journalier (indicateur Lden1) et nocturne (indicateur Ln1), produites mais non diffusées, permettent toutefois d'analyser la situation en terme de bruit routier sur la CUB.





Définition de l'indicateur

Mode de calcul

L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement fixe les seuils, les méthodes, les normes et les échelles de restitution à respecter pour élaborer les cartes de bruit.

En l'absence de publication officielle des cartes de bruit, cet indicateur traite de l'état d'avancement de celles-ci. Cinq étapes sont définies, sur les bases du partenariat entre la CUB et les communes :

Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5
Convention entre commune et CUB pour la réalisation de la carte du bruit.	Transmission des données communales à la CUB (établissement de santé, ICPE...)	Validation des cartes réalisées par la CUB par la commune	Calcul de la population communale exposée au bruit par la CUB	Publication des cartes de bruit par la commune

Nuances dans l'analyse de l'indicateur

Certains éléments topographiques tel que les murs qui bordent les cimetières, parcs, résidences ne sont pas pris en compte. Or, ils ont un impact non négligeable sur la réflexion des ondes sonores. Seules les nuisances sonores des voies de plus de 5 000 véhicules/jour sont modélisées. Hormis l'implémentation initiale du logiciel, aucune mesure physique ne vient étayer les cartes de bruit produites en 2007.

Faute de données suffisantes en provenance de RFF et de la SNCF concernant les caractéristiques du transport ferroviaire, seul le bruit routier est intégré dans les cartes de bruit du transport terrestre. La prise en compte du bruit aérien est obtenu par l'analyse du Plan d'Exposition au Bruits (PEB) de l'aérodrome de Bordeaux-Mérignac.

Analyse des phénomènes

L'analyse des phénomènes ne peut à ce jour être effectuée sur la base d'éléments incomplets: les cartes de bruit routier réalisées ne font pas apparaître le bruit ferroviaire, industriel et aérien.

Les niveaux de bruit sont évalués essentiellement par calcul au moyen de modèles numériques normalisés, intégrant les principaux paramètres qui influent sur le bruit et sa propagation (caractéristiques du trafic, du site, conditions météorologiques ...).

Les données relatives aux activités industrielles, et au bruit ferroviaire et aérien permettront de finaliser la cartographie du bruit. Dans un second temps, les cartes de bruit seront croisées avec les données démographiques pour quantifier la population exposée à des niveaux supérieurs aux valeurs limites fixées (seuil L_n^* [entre 22h et 6h] : 62 dB(A), seuil L_{den}^* [sur une période de 24 heures] : 68 dB(A)).



* Indice L_{den} :
(L= Level, d= day, e= evening, n= night) Indice de bruit exprimé en dB(A) représentant le niveau d'expression totale au bruit. Il tient compte :
- du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée c'est-à-dire le jour (6h-18h), la soirée (18h-22h), la nuit (22h-6h).
- d'une pondération du niveau sonore selon la période de la journée : les niveaux sonores de la soirée et de la nuit sont respectivement pénalisés de 5dB(A) et 10 dB(A).

* Indice L_n :
(L= Level, n=night) Niveau sonore moyen pondérant A tel que défini dans ISO 1996-2: 1987, déterminé sur la période de nuit s'étendant de 22h à 6h le lendemain.

Le retard pris dans l'élaboration des documents s'explique par la lourdeur des processus : collecte, validation, traitement d'une quantité importante de données géographiques nécessitent des temps de calcul parfois très long.

Toutefois, ces cartes et ce malgré leur caractère incomplet nous enseignent au moins un élément essentiel : celui d'une hiérarchisation du bruit fonction de la hiérarchisation des axes.

Par ailleurs, elle nous oblige à penser dorénavant la thématique des niveaux de bruits en transversalité avec celle des vitesses et de manière plus générale avec les problématiques liés aux aménagements routiers.



Les nuisances sonores sont désormais essentielles pour évaluer l'impact des démarches apaisées et de la ville à courte distance. Les réflexions sont donc à poursuivre et surtout à croiser avec des indicateurs de démographie, de densité ... pour mieux comprendre comment le champ des mobilités interfère avec notre manière de faire la ville, de vivre la ville.



Au delà d'un travail sur les cartes de bruits, une étude pourrait être menée sur le renouvellement du parc de transports.



Le trafic est certainement générateur de bruits, mais c'est dans ses impacts globaux sur l'environnement qu'ils mériteraient d'être abordé en distinguant les modes.





3 | Le trafic routier

Réduire à la source toutes les émissions et les facteurs qui nuisent à la santé et sont liés aux déplacements motorisés

Rapprocher les émetteurs des récepteurs

Conserver les fonctions vitales dans les quartiers centraux pour maintenir les familles et certaines activités

Prendre en compte la variété des modes de vie en fonction des territoires pour organiser les transports

2-1 | Poursuivre le maillage structurant des voies urbaines d'agglomération afin d'alléger les axes urbanisés

2-3 | Construire un franchissement de la Garonne au niveau de l'avenue Lucien Faure, notamment pour alléger le trafic du pont d'Aquitaine et le rendre plus sûr

2-6 | Réaliser la déviation d'Eysines prévue au Contrat de Plan (2000-2006)

2-8 | Réguler le trafic sur la rocade (programme Aliénor)

4-1 | Mettre en oeuvre un plan de circulation d'agglomération qui protège prioritairement les centres du transit, notamment ceux concernés par le projet de tramway

4-2 | Mettre en oeuvre des plans de modération du trafic dans les quartiers où le besoin s'en fait sentir

Généralités

Maîtriser les déplacements routiers est un des objectifs majeurs du Plan des Déplacements Urbains. Cette maîtrise est conditionnée en partie par la capacité de développement des modes de déplacement alternatifs que sont les transports en commun, les deux-roues et la marche à pied.

La Communauté urbaine de Bordeaux ne déroge pas à ce qui est depuis plus de 10 ans la règle en matière de trafic, à savoir la baisse, sinon le maintien, de la part actuelle de l'automobile dans les déplacements. Pour rappel, celle-ci était de 65 % au moment de l'élaboration du PDU qui fait encore référence aujourd'hui.

Ce chapitre sur le trafic automobile s'appuie sur des données réelles et non modélisées, issues de l'observatoire de la circulation réalisé par la CUB et les données fournies par le CIGT-Alienor (Centre d'information et de gestion du trafic) pour la rocade et ses accès routiers.

L'observatoire de la circulation de la CUB utilise les mesures du système de régulation des feux tricolores GERTRUDE pour le secteur intra-boulevards rive gauche, et les mesures des stations SIREDO (système informatisé de recueil de données) pour le reste du territoire intra-rocade et en limite extérieure de celle-ci.

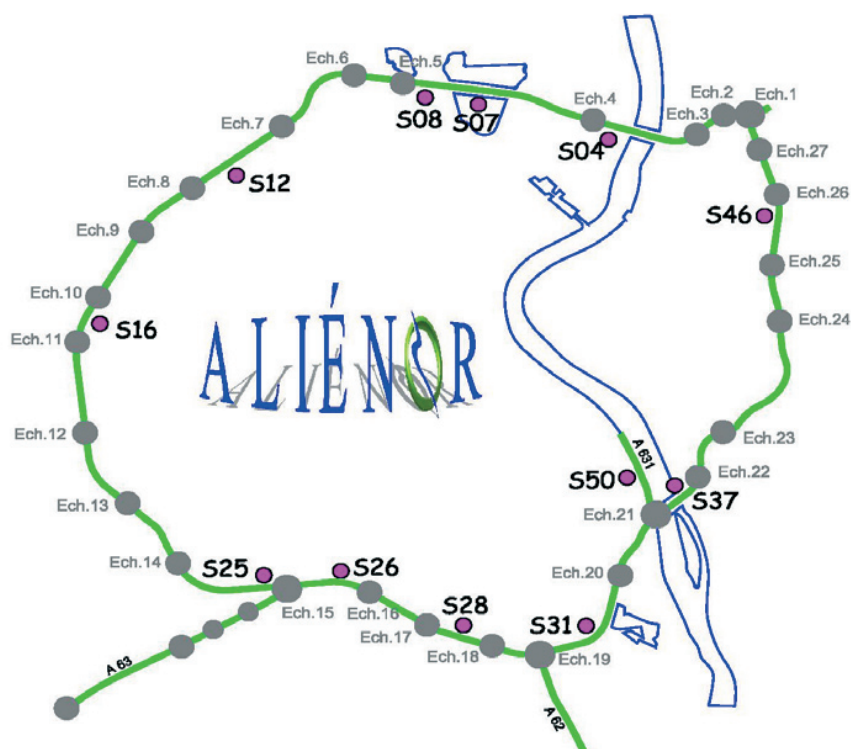
Si les stations SIREDO comptent systématiquement les deux sens de circulation, ce n'est pas le cas des capteurs GERTRUDE qui ne mesurent qu'un seul sens. Par ailleurs, les données mesurées par les stations SIREDO et les capteurs GERTRUDE ne sont parfois pas renseignées. L'observation étant un exercice exigeant une continuité de la source, nous avons fait le choix d'exclure les données n'étant pas renseignées sur les années 2000 et/ou 2008 et dans le cadre d'un bilan sur 8 ans de traiter des évolutions globales plutôt que des taux de variation annuelle.

Trafic moyen journalier

source : CIGT-Alienor



Rocade



La rocade occupe une place majeure dans l'organisation des déplacements au sein de l'agglomération bordelaise. Longue de 45 km, elle compte 27 échangeurs et enregistre un trafic moyen journalier élevé, variant selon les sections de 70 000 à 113 000 véhicules.

Elle se constitue de :

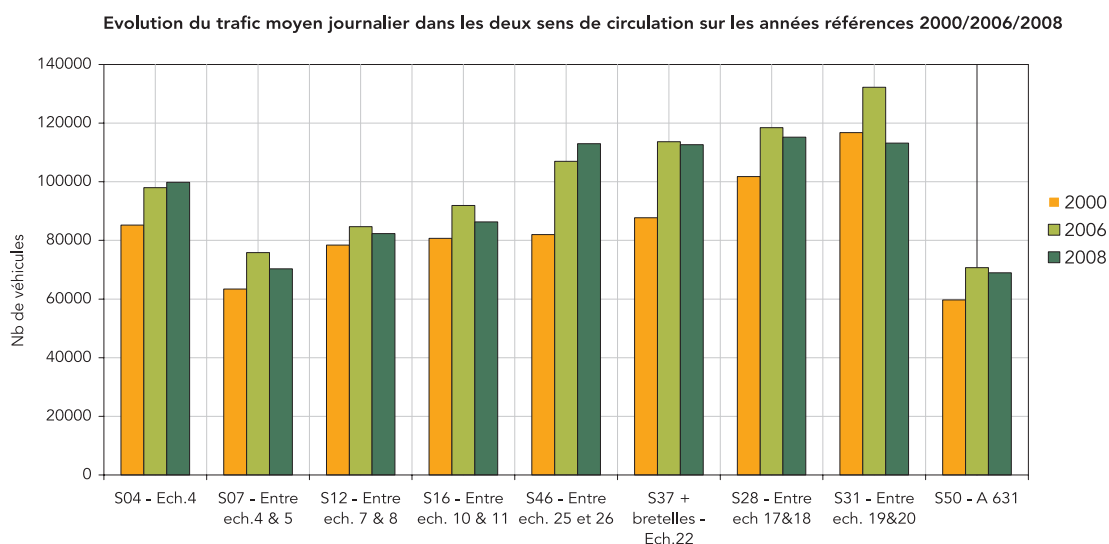
- la RN 230 entre les autoroutes A10 au nord (échangeur 1) et A630 au sud (échangeur 21) en rive droite de la Garonne ;
- la partie ouest de l'autoroute A630 entre les échangeurs 1 et 15, à 2x2 voies depuis juin 1983, et de la partie sud entre les échangeurs 15 et 21, à 2x3 voies depuis octobre 2000.

Côté est, la RN 230 et l'A630 assurent la continuité à 2 x 3 voies, de l'axe nord-sud reliant l'Europe du nord à la péninsule Ibérique.

Côté ouest, l'A630 joue un rôle essentiellement local dans l'organisation des déplacements de l'agglomération. Elle supporte un trafic important et présente des périodes de congestion aux heures de pointe du matin et du soir.

Une vitesse limitée depuis 2007

Pour mémoire en 2007, la vitesse maximale autorisée sur la rocade de Bordeaux a été ramenée à 90 km/h pour les véhicules légers et à 80 km/h pour les poids lourds.



Les données des points de comptage S25 et S26 ne sont renseignées que depuis 2005

	Secteur	Position	2005	2008	Evolution %
S25	sud-ouest	Entre ech. 14 et 15	72300	65032	-10,1
S26	sud	Entre ech. 15 et 16	124500	117692	-5,5

Le constat 2008

- Un fort trafic sur la partie des échangeurs sud et rive droite de l'agglomération : ces stations enregistrent en moyenne + de 100 000 véhicules/jours dans les 2 sens.

Les évolutions depuis 2000

- Un trafic en baisse par rapport à l'année 2006 sur l'ensemble des stations à l'exception des points S46 entre les échangeurs 25 et 26 et S04 échangeur 4 – sur l'ensemble de l'anneau rocade on enregistre – 30 765 véhicules/jour sur les 9 stations renseignées depuis 2000.

- Toutefois par rapport à l'année de référence 2000, ce trafic est toujours en augmentation - hors stations S25 et S26 avec +105 975 véhicules jour, et s'intensifie aux échangeurs 4, 25 et 26.
- Si les stations de la Rive droite ont enregistré une baisse de leur taux de variation annuel elles demeurent les plus fréquentées.

L'intensification du trafic depuis 2000 est une tendance lourde de l'évolution du trafic routier rocade. Elle se lit particulièrement en regard des moyennes enregistrées sur les années 2004 et 2005.

Bien que le trafic s'affiche à la baisse entre les données références 2006 et 2008, le niveau atteint est finalement celui d'une infrastructure incontournable, qui sert à la fois de desserte locale, départementale et d'accueil d'un trafic de transit régional, national voire international.

⚠ Les effets de congestion, voire de saturation ressentis à l'est de la diagonale entre l'A 10 et l'A 63 sont encore confirmés par les données 2008. Ces évolutions sont bien réelles et ce malgré les travaux de passage à 2x3 voies.

Entre rocade et boulevards

Le trafic entre rocade et boulevards représente près de 57% du trafic global de l'agglomération, à part quasi constante depuis 2000.

Son analyse doit tenir compte de l'évolution des postes de mesures. Pour permettre de lire des évolutions il faut privilégier l'observation continue depuis 2000.

Dans le sens entrant, cela concerne 78 postes de mesures

Dans le sens sortant, cela concerne 83 postes de mesures

Dans le sens entrant on enregistre un trafic en baisse de 14%.

Dans le sens sortant on enregistre une baisse 15% environ.

Evolution du trafic moyen journalier entre 2000 et 2008

Les hausses les plus fortes (au moins + 1500 véhicules)		
Axe	Sens	Ville
Wilson	Sortant	Bègles
Bd Aliénor d'Aquitaine	Entrant	Bordeaux
Avenue de Jean Zay	Entrant	Cenon
Entre deux mers	Entrant	Cenon
Avenue de l'Yser	Entrant	Mérignac
Route de Canéjan	Entrant	Pessac
Proudhon	Sortant	Villenave d'Ornon
Proudhon	Entrant	Villenave d'Ornon

Les baisses significatives (- 6000 véhicules et plus)		
Axe	Sens	Ville
Avenue de la République	Sortant	Bordeaux
Avenue Carnot	Sortant	Cenon
Avenue Jean Jaurès	Sortant	Cenon
Avenue Jean Jaurès	Entrant	Cenon
Avenue de la Somme	Sortant	Mérignac
Avenue de la Somme	Entrant	Mérignac
Avenue de la Marne	Entrant	Mérignac
Cours Gambetta	Sortant	Talence
Cours Gambetta	Entrant	Talence
Cours de la Libération	Sortant	Talence
Cours de la Libération	Entrant	Talence

Mais globalement par répartition en grands secteurs géographiques on se rend compte que les tensions sont toujours plus fortes sur le centre et moins à la périphérie. Mais tout dépend aussi des axes, de leur calibrage et de leur niveau de desserte. Dans le cadre de la poursuite de ses observations, il conviendra d'être plus exigeant sur notre capacité à évaluer le gabarit des axes pour comparer réellement ce qui est comparable.

Intra-boulevards

L'analyse porte sur 69 stations relevées en 2000 et 2008

Le trafic intra-boulevards concerne 35% du trafic global de l'agglomération.

Sur 8 ans d'observation on enregistre 25% de trafic en moins.

Observation du trafic moyen journalier intra-boulevards entre 2000 et 2008

Les axes majeurs en 2000 (+ de 20 000 véhicules)

Les axes majeurs en 2008 (+ de 20 000 véhicules)

Axe	Sens	Axe	Sens
Bd Alfred Daney	S/N	Bd Alfred Daney	S/N
Bd Gautier	N/S	Bd Gautier	N/S
Bd Georges V	S/N	Bd Georges V	S/N
Bd Leclerc	S/N	Bd Leclerc	S/N
Bd Wilson	S/N	Bd Wilson	S/N
Bd Wilson	N/S	Bd Wilson	N/S
Pont de Pierre	Entrant	Pont Saint Jean	Entrant
Pont Saint Jean	Sortant	Quai Richelieu	S/N
Quai Lyautet	N/S	Quai Ste Croix	S/N
Quai Richelieu	N/S		
Quai Richelieu	S/N		
Quai Ste Croix	N/S		

Les baisses significatives (-50% de trafic depuis 2000)

Axe	Sens
Cours Pasteur	Entrant
Pont de Pierre	Entrant
Quai Lyautet	N/S
Quai Richelieu	N/S
Cours de Verdun	Entrant
Quai des Chartrons	N/S
Cours de la Marne	Sortant

Les augmentations des trafics des Quai des Chartrons et Boulevard Joliot Curie avec respectivement +43% et +38% font figures d'exception. De plus, ils ne figurent pas parmi les axes les plus fréquentés ce qui a pour effet d'amoindrir l'impact de ces évolutions sur le trafic global.

Si le trafic enregistré pouvait excéder 40 000 véhicules jours sur certains axes en 2000, en 2008 aucun axe n'enregistre un trafic d'une telle ampleur. Par ailleurs, le nombre d'axes que l'on pourrait qualifier « à fort trafic » a largement diminué en 8 ans.

Mesure de la saturation du réseau – les linéaires de congestion

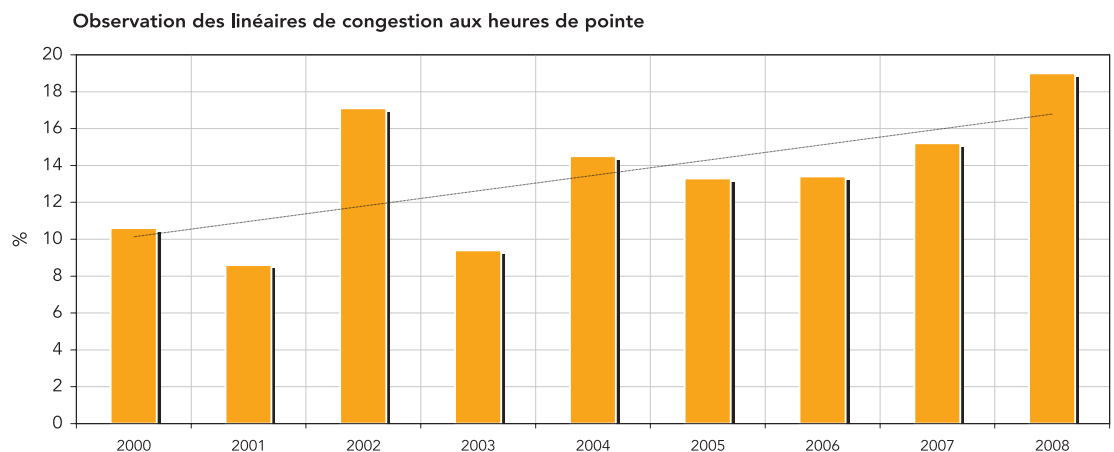
source : CUB (DOVCP) – Observatoire de la circulation

Cette mesure s'exprime en pourcentage. Elle est relevée chaque année en avril pendant une semaine entre 17h et 18h dans un périmètre intra-rocade sur une longueur de réseau de 13 à 15 km. Ce pourcentage exprime le déficit avéré de réseau routier par la mesure des files d'attente cumulées sur l'ensemble du réseau surveillé.

Alors qu'est observé une baisse générale de fréquentation des axes routiers à l'échelle de l'agglomération, la congestion est toujours très forte, et sur ces deux dernières années, semble même s'intensifier au moment des heures de pointes.

Cette heure est également celle où le cadencement du tramway est le plus important et a pour effet de ralentir la circulation. La question des heures de pointe et des effets de saturation n'est donc pas réglée et fait en même temps partie du quotidien de l'ensemble des grandes métropoles. Si les axes routiers sont saturés, c'est aussi souvent le cas des transports en commun. L'affluence des sorties à ces horaires accentue l'effet observé et il semble finalement difficile d'agir sur cette cause là. Il faut donc s'interroger sur la pertinence de la mesure de cet indicateur dans ce créneau.

Par ailleurs, il faudrait interroger la congestion dans une dimension environnementale globale. En effet, si la congestion des réseaux donne une impression de temps perdu, l'emprunt d'itinéraires bis a souvent pour conséquence de rallonger les distances, ce qui peut avoir un impact en matière d'émission de gaz à effet de serre et de polluants. Cette méthode d'observation est à construire et mérite une attention toute particulière pour la conduite de nouveaux travaux.



⚠ Globalement sur ce thème, l'enjeu se situe aujourd'hui dans notre capacité à estimer la part du trafic de transit extra-départemental dans les évolutions de trafic et en considérant les évolutions démographiques et la banalisation de l'usage de la voiture qui est à mettre en lien avec le phénomène de périurbanisation et du logement lointain. Certes les individus pour des questions de moyens accèdent ou se logent de plus en plus loin mais leur lieu de travail est toujours celui de l'agglomération. Si les baisses de trafic sont là, s'il existe nécessairement une relation de cause à effet avec ces réductions et la mise en application du PDU, il nous faut pouvoir mieux exploiter les questions de congestion urbaine. Par ailleurs, les baisses observées sont à mettre également en liaison avec la réduction des vitesses et l'emprunt d'itinéraires bis.





4 | La vitesse

Réduire à la source toutes les émissions et les facteurs de pollution atmosphérique, de bruit, de stress et d'insécurité routière, qui nuisent à la santé et sont liés aux déplacements motorisés

1-1 | Adapter les limitations de vitesse selon le contexte urbain

1-7 | Limiter et contrôler la vitesse sur la rocade en fonction des trafics, en association avec le programme Aliénor en collaboration avec les services de police et dans le respect de la charte

1-13 | Mettre en place une charte avec les forces de police pour rendre plus efficaces les campagnes de mesure de vitesse (endroits dangereux, jour & nuit,...)

4-3 | Réaffecter et requalifier les voiries principales de l'agglomération afin de réduire la vitesse, de diminuer les niveaux sonores en façade, d'améliorer la sécurité, de mieux partager l'espace public et de créer une nouvelle image, en intégrant la problématique du transport et de la livraison de marchandises

Généralités

! La médiane est un nombre qui divise en deux parties l'échantillon de la population ou de la distribution de probabilités tel que chaque partie contient le même nombre de valeur.

Contrairement à la moyenne arithmétique la valeur médiane permet d'atténuer l'influence perturbatrice des valeurs extrêmes.

Si elle ne fait pas spécifiquement l'objet d'un axe du PDU, la vitesse est une donnée observée. Elle l'est encore davantage au titre de la prévention des risques (sécurité routière, décongestion des grands axes urbains ...). En effet, les nuisances attribuées à l'automobile dans les espaces urbains ne sont pas simplement liées à la place qu'elle occupe, mais également à sa vitesse trop souvent inadaptée à la cohabitation avec les autres modes de déplacements. Les actions retenues dans le cadre du PDU doivent permettre d'assurer une meilleure fluidité du trafic, de réduire les accidents ainsi que de diminuer les émissions polluantes et les niveaux sonores. D'où l'intérêt de mesurer et de suivre son évolution par une entrée sur la vitesse.

L'observatoire de la circulation de la CUB fournit des données réelles et non modélisées de ces vitesses. Il s'appuie sur le réseau des stations SIREDO qui quadrille le territoire communautaire essentiellement entre boulevards et rocade. Les mesures sont réalisées chaque année un jour type du mois d'avril.

Cette donnée s'exprime en moyenne harmonique. Ces moyennes sont typiquement utilisées dans des domaines où le temps est une composante à part entière. Les véhicules dont les vitesses sont relevées étant classés par valeur entière de vitesse (exp: 10 véhicules à 56 km/h, 33 véhicules à 45 km/h ...), il n'est pas possible d'en déduire une moyenne arithmétique classique (somme des vitesses rapportée au nombre total de véhicules), d'où le recours à la vitesse harmonique. Dans ce cas, on divise le nombre total des véhicules dont les vitesses ont été mesurées par la somme des quotients « nombre de véhicule par classe de vitesse de référence/vitesse de référence considérée ».

L'observation de ces vitesses sur 8 ans est un indicateur fort de mesure des effets des politiques menées en matière de régulation et de leurs limites.

Evolution des moyennes harmoniques des vitesses

source : CUB (DOVCP) - Observatoire de la circulation



Traiter de l'évolution des moyennes harmoniques des vitesses à l'échelle du territoire communautaire c'est d'abord comprendre le fonctionnement du réseau.

Deux éléments majeurs d'observation :

- des vitesses à la baisse sur quasiment l'ensemble du réseau observé en 2008 (-7km/h en moyenne et un indice médian à 7 également).
- des vitesses qui se stabilisent malgré l'enregistrement d'exceptions.

Les vitesses sont :

- très en baisse au droit des axes aménagés pour le réseau tramway :
 - Cenon Jean-Jaurès = - 21 km/h depuis 2000
 - Pessac Haut-Lévêque = - 21 km/h depuis 2000
- en baisse sur les axes d'entrée d'agglomération
 - Avenue du Taillan à Eysines = - 8 km/h depuis 2000
 - Avenue Pasteur à Pessac = -15 km/h depuis 2000
 - Avenue Kennedy à Lormont = - 13 km/h depuis 2000
- à la hausse sur quelques sites de la petite couronne :
 - Vieille Tour à Talence : + 4 km/h en sens entrant depuis 2000
 - Avenue de Mérignac à Mérignac: +1 km/h sens sortant depuis 2000
- à la hausse sur quelques sites de la grande couronne:
 - Floirac Gaston Cabannes : + 12 km/h sens entrant depuis 2000
 - Lormont Résistance = + 7 km/h sens entrant depuis 2000
 - Bruges Médoc = + 4 km/h sens entrant depuis 2000
 - Bègles Courrejean = + 3 km/h sens sortant depuis 2000
 - Eysines Saint Médard = + 1 km/h sens sortant depuis 2000
 - Mérignac Yser = +1 km/h sens entrant depuis 2000

! Les moyennes harmoniques sont typiquement utilisées dans des domaines où le temps est une composante à part entière.

Les véhicules dont les vitesses sont relevées étant classés par valeur entière de vitesse (ex. : 10 véhicules à 56 km/h, 33 véhicules à 45 km/h,...), il n'est pas possible d'en déduire une moyenne arithmétique classique (somme des vitesses rapportée au nombre total de véhicules), il faut passer par la moyenne harmonique.

Dans ce cas, on divise le nombre total de véhicules dont les vitesses ont été mesurées par la somme des quotients «nombre de véhicule par classe de vitesse de référence / vitesse de référence considérée».

Ce sont toujours les axes les moins urbanisés qui sont aussi ceux où les vitesses enregistrées sont les plus élevées (jusqu'à 75km/h) :

- Quai de Brazza (Bordeaux)
 - Quai de la Souys (Bordeaux)
 - Boulevard Joliot-Curie (Bordeaux)
 - Avenue de Paris (Lormont)
 - Boulevard Feydeau (Artigues-près-Bordeaux)
- 2 axes de la grande couronne enregistre des moyennes encore égale ou supérieure à 50km/h.
 - 5 axes de la petite couronne enregistre des moyennes encore égale ou supérieure à 50km/h.

Evolution des vitesses harmoniques depuis 2000 par axe - petite couronne - jour type - en km/h
 (*Sur les axes renseignés en 2000 et 2008)

SENS VOIE	COMMUNE	AXE	2000	2006	2008	Evolution brute 00-08 en km/h	Evolution relative 00-08 en %
Sortant	BORDEAUX	JOLIOT CURIE	68	64	67	-1	-1,5
Entrant	BORDEAUX	BRAZZA	63	61	61	-2	-3,2
Sortant	BORDEAUX	BRAZZA	65	62	61	-4	-6,2
Entrant	PESSAC	JEAN JAURES	61	57	55	-6	-9,8
Entrant	TALENCE	LEYSOTTE	62	55	54	-8	-12,9
Sortant	PESSAC	JEAN JAURES	60	54	53	-7	-11,7
Sortant	BORDEAUX	DANEY	57	52	52	-5	-8,8
Sortant	TALENCE	LEYSOTTE	58	50	50	-8	-13,8
Entrant	MERIGNAC	MARNE	53	49	47	-6	-11,3
Entrant	MERIGNAC	av. MERIGNAC	50	46	45	-5	-10,0
Sortant	MERIGNAC	av. MERIGNAC	44		45	1	2,3
Entrant	MERIGNAC	VDO	47		45	-2	-4,3
Sortant	MERIGNAC	MARNE	53	45	42	-11	-20,8
Sortant	TALENCE	VIEILLE TOUR	45	43	42	-3	-6,7
Sortant	CENON	ENTRE-DEUX-MERS	44	44	41	-3	-6,8
Entrant	TALENCE	VIEILLE TOUR	37	41	41	4	10,8
Sortant	VILLENAVE	335 TOULOUSE	50	50	40	-10	-20,0
Sortant	LE BOUSCAT	VICTOR HUGO	45	40	39	-6	-13,3
Entrant	BORDEAUX	DANEY	48	43	37	-11	-22,9
Sortant	BORDEAUX	BETHMANN	47	40	36	-11	-23,4
Sortant	LE BOUSCAT	TIVOLI	45	39	36	-9	-20,0
Entrant	LE BOUSCAT	VICTOR HUGO	42	39	36	-6	-14,3
Entrant	BORDEAUX	TASSIGNY	49	42	35	-14	-28,6
Sortant	MERIGNAC	VDO	38		35	-3	-7,9
Entrant	BORDEAUX	BETHMANN	40	33	34	-6	-15,0
Sortant	BORDEAUX	PASTEUR	39	35	34	-5	-12,8
Entrant	TALENCE	LIBERATION	45	34	34	-11	-24,4
Entrant	BEGLES	CAPELLE	41	34	33	-8	-19,5
Sortant	BORDEAUX	TASSIGNY	40	37	33	-7	-17,5
Sortant	CENON	JEAN JAURES	38	22	33	-5	-13,2
Entrant	LE BOUSCAT	LIBERATION	41	36	33	-8	-19,5
Entrant	VILLENAVE	335 TOULOUSE	49	43	33	-16	-32,7
Sortant	BEGLES	CAPELLE	42	32	32	-10	-23,8
Entrant	BORDEAUX	PASTEUR	38	37	32	-6	-15,8
Entrant	CENON	ENTRE-DEUX-MERS	43	51	32	-11	-25,6
Entrant	LE BOUSCAT	TIVOLI	46	36	31	-15	-32,6
Sortant	BORDEAUX	LIBERATION	37	33	29	-8	-21,6
Sortant	BEGLES	HUGO	34	invalide	27	-7	-20,6
Entrant	BEGLES	HUGO	38	38	26	-12	-31,6
Sortant	TALENCE	LIBERATION	35	16	23	-12	-34,3
Entrant	CENON	JEAN JAURES	37	17	16	-21	-56,8

données invalides
 Les axes avec une moyenne observée égale ou supérieure à 50 km/h en 2008

baisse remarquable


hausse remarquable

Evolution des vitesses harmoniques depuis 2000 par axe - grande couronne - jour type - en km/h
 (*Sur les axes renseignés en 2000 et 2008)

SENS VOIE	COMMUNE	AXE	2000	2006	2008	Evolution brute 00-08 en km/h	Evolution relative 00-08 en %
Sortant	BORDEAUX	SOUYS	71	65	58	-13	-18,31
Sortant	LORMONT	DUPEYRON	59	53	57	-2	-3,39
Sortant	ARTIGUES	FEYDEAU	64	58	56	-8	-12,50
Entrant	LORMONT	DUPEYRON	62	56	55	-7	-11,29
Sortant	PESSAC	HAUT LEVEQUE	59	55	54	-5	-8,47
Entrant	ARTIGUES	FEYDEAU	61	58	53	-8	-13,11
Entrant	BORDEAUX	SOUYS	68	58	53	-15	-22,06
Entrant	MERIGNAC	KENNEDY	55	54	53	-2	-3,64
Sortant	BRUGES	FIEUZAL	60	51	52	-8	-13,33
Entrant	FLOIRAC	MASTON CABANNE	40	55	52	12	30,00
Sortant	GRADIGNAN	NAUDET	55	53	52	-3	-5,45
Sortant	EYSINES	TAILLAN	59	50	51	-8	-13,56
Entrant	LORMONT	KENNEDY	61	54	51	-10	-16,39
Entrant	PESSAC	CANEJEAN	56	53	51	-5	-8,93
Sortant	TALENCE	THOUARS	57	52	51	-6	-10,53
Sortant	PESSAC	MADRAN	54	39	50	-4	-7,41
Sortant	EYSINES	SAINT MEDARD	48	51	49	1	2,08
Entrant	EYSINES	TAILLAN	56	47	49	-7	-12,50
Entrant	GRADIGNAN	NAUDET	55	52	49	-6	-10,91
Entrant	TALENCE	THOUARS	58	51	49	-9	-15,52
Entrant	BRUGES	FIEUZAL	61	51	48	-13	-21,31
Sortant	FLOIRAC	MASTON CABANNE	59	50	48	-11	-18,64
Sortant	BEGLES	COURREJEAN	43	46	46	3	6,98
Entrant	BEGLES	WILSON	50	46	46	-4	-8,00
Entrant	PESSAC	PASTEUR	58	48	46	-12	-20,69
Sortant	BEGLES	WILSON	52	48	45	-7	-13,46
Sortant	MERIGNAC	KENNEDY	47	50	43	-4	-8,51
Sortant	PESSAC	CANEJEAN	53	45	43	-10	-18,87
Entrant	LORMONT	RESISTANCE	34		41	7	20,59
Sortant	PESSAC	PASTEUR	56	45	41	-15	-26,79
Sortant	PESSAC	SAIGE	47	45	41	-6	-12,77
Entrant	BEGLES	COURREJEAN	40	39	39	-1	-2,50
Sortant	BRUGES	RC des EXPOSITIO	62	54	39	-23	-37,10
Entrant	MERIGNAC	YSER	38	37	39	1	2,63
Entrant	VILLENAVE	PROUD'HON	55	45	39	-16	-29,09
Sortant	VILLENAVE	PROUD'HON	47	43	39	-8	-17,02
Entrant	BRUGES	RC des EXPOSITIO	52	48	38	-14	-26,92
Sortant	BRUGES	DE GAULLE	44		37	-7	-15,91
Entrant	PESSAC	MADRAN	44	36	37	-7	-15,91
Entrant	MERIGNAC	MAGUDAS	41	37	36	-5	-12,20
Sortant	MERIGNAC	MAGUDAS	41	40	36	-5	-12,20
Entrant	PESSAC	HAUT LEVEQUE	57	43	36	-21	-36,84
Entrant	BRUGES	MEDOC	31	40	35	4	12,90
Entrant	EYSINES	SAINT MEDARD	54	49	35	-19	-35,19
Entrant	MERIGNAC	CHUT	50	45	34	-16	-32,00
Entrant	MERIGNAC	SOMME	39	40	34	-5	-12,82
Sortant	MERIGNAC	SOMME	42	38	34	-8	-19,05
Sortant	MERIGNAC	YSER	47	43	33	-14	-29,79
Entrant	BRUGES	DE GAULLE	39		32	-7	-17,95
Sortant	MERIGNAC	CHUT	50	51	32	-18	-36,00
Sortant	TALENCE	LIBERATION (CREPS)	35	37	32	-3	-8,57
Sortant	LORMONT	RESISTANCE	39		30	-9	-23,08
Entrant	CENON	JEAN ZAY	42		29	-13	-30,95
Entrant	TALENCE	LIBERATION (CREPS)	29	28	28	-1	-3,45
Sortant	BRUGES	MEDOC	33	39	27	-6	-18,18
Sortant	LORMONT	KENNEDY	40	27	27	-13	-32,50
Entrant	PESSAC	SAIGE	36	30	25	-11	-30,56
Sortant	CENON	JEAN ZAY	45		19	-26	-57,78
Entrant	VILLENAVE	509 TOULOUSE	19	19	17	-2	-10,53
Sortant	VILLENAVE	509 TOULOUSE	18	19	17	-1	-5,56

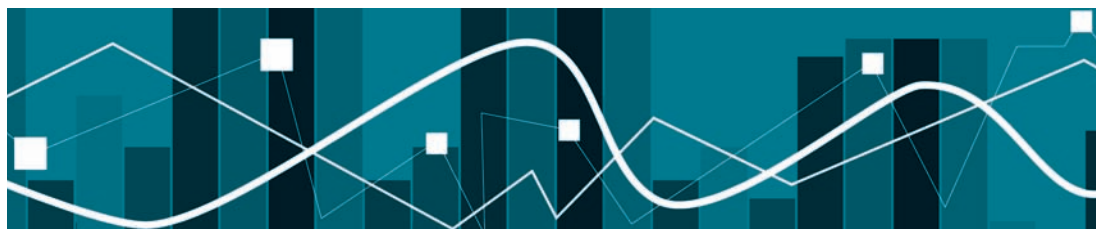
	données invalides
	baisse remarquable
	hausse remarquable

Les axes avec une moyenne observée égale ou supérieure à 50 km/h en 2008

-  Au-delà du simple constat chiffré, quelques questions demeurent en suspens :
- Pourrait-on établir une hiérarchisation des axes de circulation en fonction des vitesses autorisées ? En effet, le niveau de saturation d'une voie dépend de sa nature et des vitesses autorisées sur l'axe, de la nature du trafic (poids lourds, transport en commun ...), des jalonnements et des modes. Cet indicateur devrait être bâti pour mieux évaluer le rapport vitesse/voie/circulation.
 - La baisse globale enregistrée sur 2008 n'est-elle pas relative à une forme de stabilité de l'ensemble et/ou à l'impact des mesures prises dans le cadre de la prévention routière ?

 Pour traiter différemment la question il serait sans doute intéressant d'introduire la notion de « pallier » de vitesse, les moyennes auraient davantage de sens si on les comparait à un seuil.





5 | Les accidents corporels de la circulation

Réduire à la source tous les facteurs d'insécurité routière qui sont liés aux déplacements motorisés

4-3 | Réaffecter et requalifier les voiries principales de l'agglomération afin de réduire la vitesse, de diminuer les niveaux sonores en façade, d'améliorer la sécurité, de mieux partager l'espace public et de créer une nouvelle image, en intégrant la problématique du transport et de la livraison de marchandises

Généralités

Devenue grande cause nationale au début des années 2000, la sécurité routière est un thème sous-jacent aux actions préconisées dans le cadre du PDU. Pour permettre son suivi, un bilan annuel est édité par les services communautaires (DOVCP).

Les données renseignées sont issues d'un fichier de base de données recueillies à partir des B.A.A.C (Bulletins d'analyse des accidents corporels de la circulation routière) établis par les services de Police, Gendarmerie et C.R.S pour les accidents corporels survenus sur les 27 communes de la CUB.

Données de cadrage :

2000 : 1970 accidents corporels de la circulation enregistrés

2008 : 1249 accidents corporels de la circulation enregistrés

Définition des termes :

Un **accident corporel** (mortel et non mortel) de la circulation routière :

- provoque au moins une victime c'est-à-dire un usager ayant nécessité des soins médicaux ;
- survient sur une voie ouverte à la circulation publique ;
- implique au moins un véhicule.

Sont donc exclus tous les accidents matériels ainsi que les accidents corporels qui se produisent sur une voie privée ou qui n'impliquent pas de véhicule.

Un accident corporel implique un certain nombre d'usagers. Parmi ceux-ci, on distingue :

- les **indemnes** : impliqués non décédés et dont l'état ne nécessite aucun soin médical ;
- les **victimes** : impliqués non indemnes.

Parmi les victimes, on distingue :

- les **tués** : à compter du 1^{er} janvier 2005, toute personne qui décède sur le coup ou dans les trente jours qui suivent l'accident ;
- les **blessés** : victimes non tuées.

On distinguera parmi les blessés :

- les **blessés hospitalisés** : victimes admises comme patients dans un hôpital plus de 24 heures ;
- les **blessés légers** : victimes ayant fait l'objet de soins médicaux mais n'ayant pas été admis comme patients à l'hôpital plus de 24 heures.



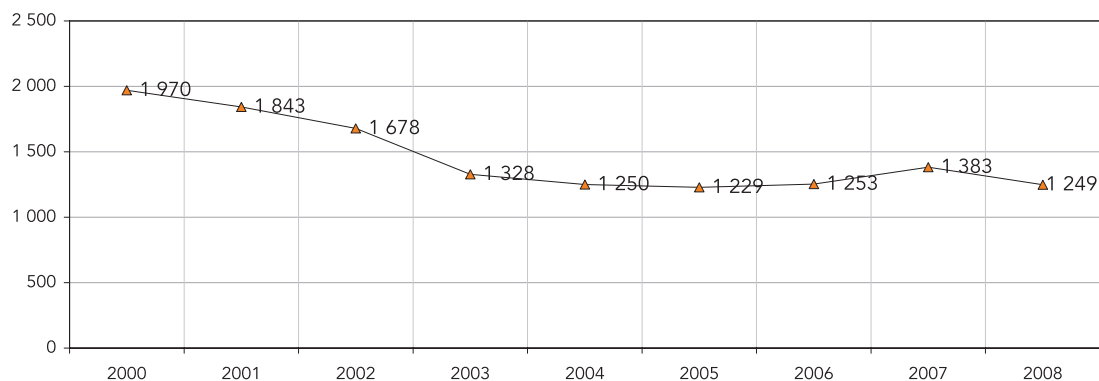
Nombre d'accidents corporels de la circulation

source : CUB (DOVCP) - Bilan annuel des accidents corporels de la circulation

Deux périodes d'observation distinctes :

- 2000-2003 : sur cette période on enregistre une baisse significative des accidents qui correspond également à la mise en place d'un dispositif de surveillance renforcée (radars, contrôles véhicules ...) = - 642 accidents
- depuis 2003 : des dispositifs qui ont produit des effets mesurables désormais mesurés qui engendrent une stabilisation du nombre d'accidents recensés.

Nombre d'accidents corporels de la circulation

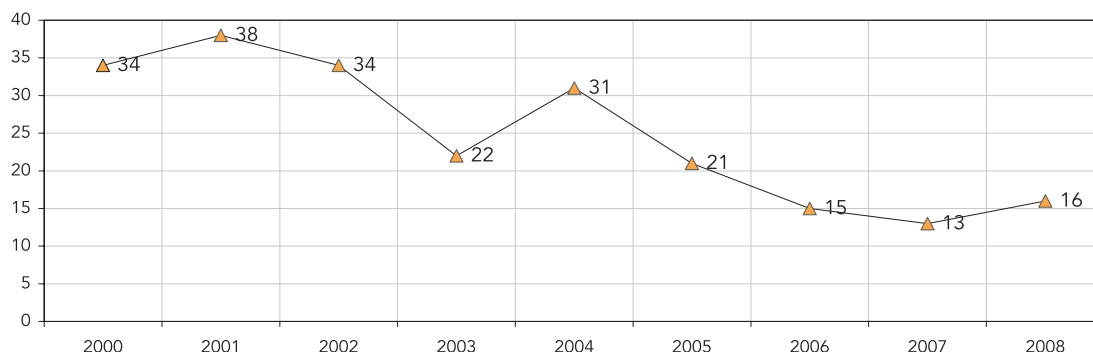


Nombre de morts dans les accidents corporels de la circulation

source : CUB (DOVCP) - Bilan annuel des accidents corporels de la circulation

Un chiffre en baisse quasi continue depuis 2000, avec une division par deux du nombre de tués depuis 8 ans. Le nombre semble se stabiliser depuis 3 ans. Ce chiffre qui se situe autour de 15 depuis 3 ans révèle un effet de seuil. Par ailleurs, quand les accidents mortels en automobile représentaient plus de 40% des tués, en 2008 avec 1 incident recensé, cette part ne s'élevait plus qu'à 6%.

Nombre de morts dans accidents de la circulation



⚠ Sur un territoire comme celui de la CUB, les statistiques du nombre de tués dans les accidents corporels de la circulation permet de voir émerger une tendance. Toutefois, il faut bien noter qu'un accident particulièrement grave peut à lui seul provoquer une année exceptionnellement élevée en terme de résultats. La statistique relevant du diagnostic mortel est régie par des phénomènes très exceptionnels et aléatoires.

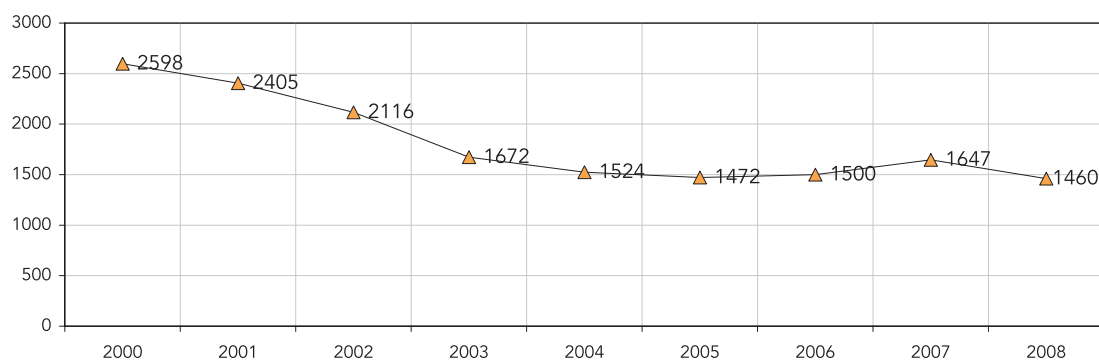


Nombre de blessés dans les accidents corporels de la circulation

source : CUB (DOVCP) - Bilan annuel des accidents corporels de la circulation

La courbe des blessés lors d'un accident corporel suit celle du nombre global d'accidents recensés. De la même manière, elle décrit une baisse progressive depuis 2000 avec un effet de stagnation depuis 2004.

Nombre de blessés dans les accidents de la circulation

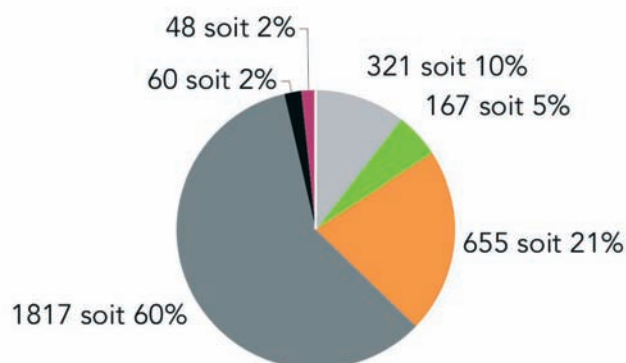


Nombre d'accidents selon les modes de transport

source : CUB (DOVCP) - Bilan annuel des accidents corporels de la circulation

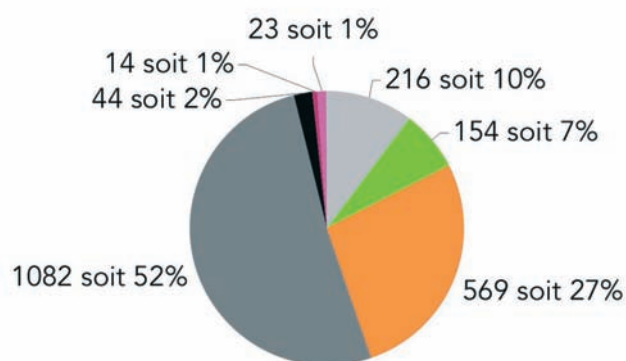


Représentation des types de transports impliqués dans les accidents de la circulation en 2000



■ Piéton ■ Vélo ■ Deux roues motorisés ■ Auto ■ PL ■ Bus ■ Tramway

Représentation des types de transports impliqués dans les accidents de la circulation en 2008



■ Piéton ■ Vélo ■ Deux roues motorisés ■ Auto ■ PL ■ Bus ■ Tramway

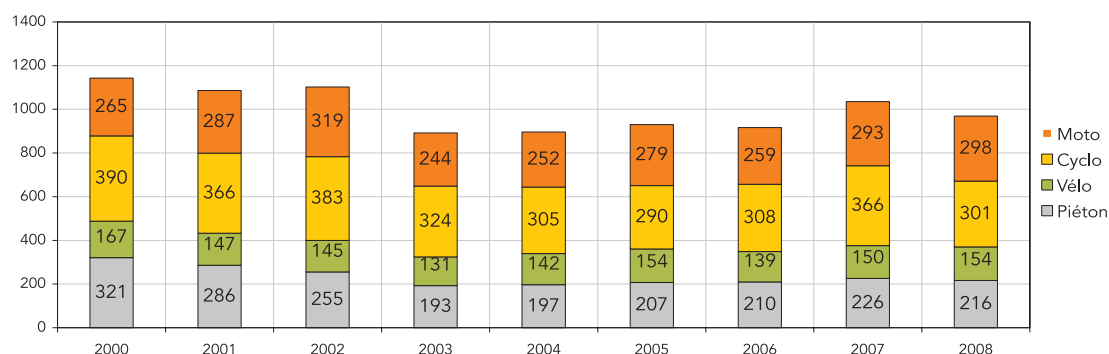
Entre 2000 et 2008, si la voiture demeure le mode de transports le plus accidentel sa part a nettement régressé. En revanche, celle liée aux accidents en deux roues motorisés et vélo est en augmentation de 8%. Cette évolution est à mettre en relation avec le développement de la pratique 2 roues.

D'où l'intérêt de s'intéresser plus spécifiquement aux évolutions des accidents sur ces modes de déplacements dit alternatifs à l'automobile pour mieux identifier les tendances.

Évolution du nombre d'accidents par catégorie

	Piéton	Vélo	Cyclo	Moto	Total
2000	321	167	390	265	1143
2008	216	154	301	298	969
Taux d'évolution (%)	-32,7	-7,8	-22,8	12,5	-15,2

Nombre d'accidents selon le mode de transport



- Une modification de la hiérarchie des modes de transports les plus accidentogènes sur ces quatre catégories observées depuis 2001 et qui se pérennise (croisement en 2001 des données accidentologie piéton et moto, avec une inversion des rangs qui se confirme depuis).
- Le nombre d'accidents en cyclomoteurs qui affichait une tendance à la baisse depuis 2000 qui s'est poursuivie sur les dernières années d'observation, a enregistré un pic d'augmentation en 2007.
- Le nombre d'accidents liés à ces modes de transports ont tendance à se stabiliser.

Les deux-roues mécanisés restent les véhicules les plus accidentogènes. Cet état de fait est à mettre en lien avec le comportement à risque de leurs utilisateurs sur des voies très fréquentées.




Nombre de tués selon les modes de transport

source : CUB (DOVCP) - Bilan annuel des accidents corporels de la circulation

Les données relatives au nombre de tués attestent d'un léger fléchissement sur 8 ans d'observation avec une baisse générale de -25%. Seulement, ces chiffres sont très aléatoires et ne peuvent s'analyser en terme de tendance et doivent être ramenés à la faiblesse de la valeur initiale qui était de 20 morts. Reste que 2008 a été globalement une année moins meurtrière que 2000.

Évolution du nombre d'accidents par catégorie

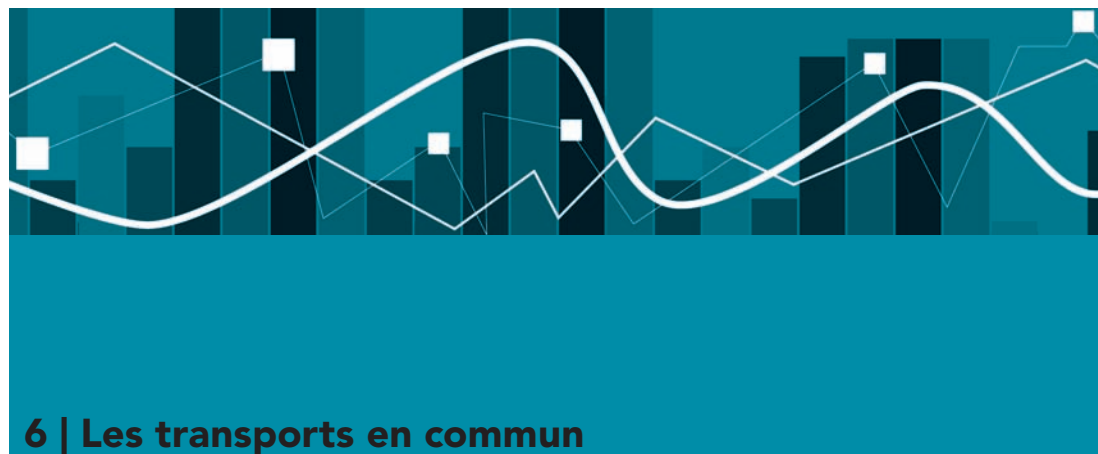
	Piéton	Vélo	Cyclo	Moto	Total
2000	8	4	3	5	20
2008	7	2	0	6	15
Taux d'évolution (%)	-12,5	-50,0	-100,0	20,0	-25,0

 Les accidents corporels de la circulation demeure un sujet sensible et a justifié la mise en place de mesures tant au plan national que local pour permettre :

- de sensibiliser les conducteurs (campagne d'informations nationale)
- de réduire les comportements à risque par un durcissement des poursuites judiciaires.

Le bilan sur 8 ans d'observation apparaît toujours trop élevé quand il est question de vie humaine, mais on peut noter que des efforts ont été faits en la matière et qu'il est difficile d'atteindre un niveau 0.





6 | Les transports en commun

Construire une offre en transports collectifs véritablement compétitive de l'automobile pour favoriser le report modal notamment pour les déplacements domicile-travail :

- le tramway et le réseau de bus doivent devenir l'épine dorsale du futur système de déplacement ;
- l'intégration des transports collectifs dans une chaîne de déplacements doit être bien organisée pour favoriser l'intermodalité.

2-10 | Organiser le développement urbain en fonction de la desserte par les transports en commun

3-1 | Mettre en service en 2003, 3 lignes de tramway sur 24,6 km

3-2 | Développer, de 2003 à 2007, le réseau de tramway en étendant les 3 lignes afin de constituer en 2007 un réseau de 43,3 km

3-3 | Optimiser, dès aujourd'hui, la structure du réseau existant ; restructurer le réseau en liaison avec la mise en service du tramway et organiser les complémentarités avec les autres modes

3-7 | Développer des services à la demande

3-11 | Etudier les extensions du réseau de tramway au-delà de la deuxième phase et prendre des mesures conservatoires afin de protéger les emprises nécessaires

3-13 | Aménager la ligne SNCF de ceinture et renforcer l'offre TER

3-14 | Assurer avec le département de la Gironde, le renforcement du service spécialisé de transport à la demande des personnes à mobilité réduite et engager la concertation pour redéfinir l'accessibilité globale de ces personnes dans les bus comme dans le tramway

Généralités

Données de cadrage

source TBC 2008

74 rames de tramway

449 autobus dont 281 fonctionnant au Gaz Naturel (182 articulés, 245 standards, 12 gabarits réduits, 4 minibus et 6 navettes électriques)

26 véhicules Mobibus équipés spécialement pour le transport des Personnes à Mobilité Réduite.

90 375 003 voyages ont été effectués en 2008 dont 54 707 544 en tramway, 35 583 459 en bus, et 84 500 en véhicule Mobibus

La maîtrise des déplacements automobiles passe également par le développement d'une offre de modes alternatifs dont font partie les transports en commun. Dans le cadre de la mise en place du PDU, la Communauté Urbaine a fait du réseau tramway l'élément moteur de la nouvelle politique en la matière. Ce nouveau mode se combine à celui des réseaux bus et cars pour desservir l'ensemble des communes appartenant au périmètre de la CUB.

Les transports en commun communautaires regroupent :
le réseau TBC – tramway, bus, navette électrique, transport à la demande Créabus et transport des personnes à mobilité réduite Mobibus et le réseau TER Aquitaine

Dans ce chapitre de l'observatoire des effets du PDU, ces réseaux sont abordés sous l'angle de la fréquentation du réseau TBC. A noter que les données ne sont renseignées en détail qu'à partir de 2005.

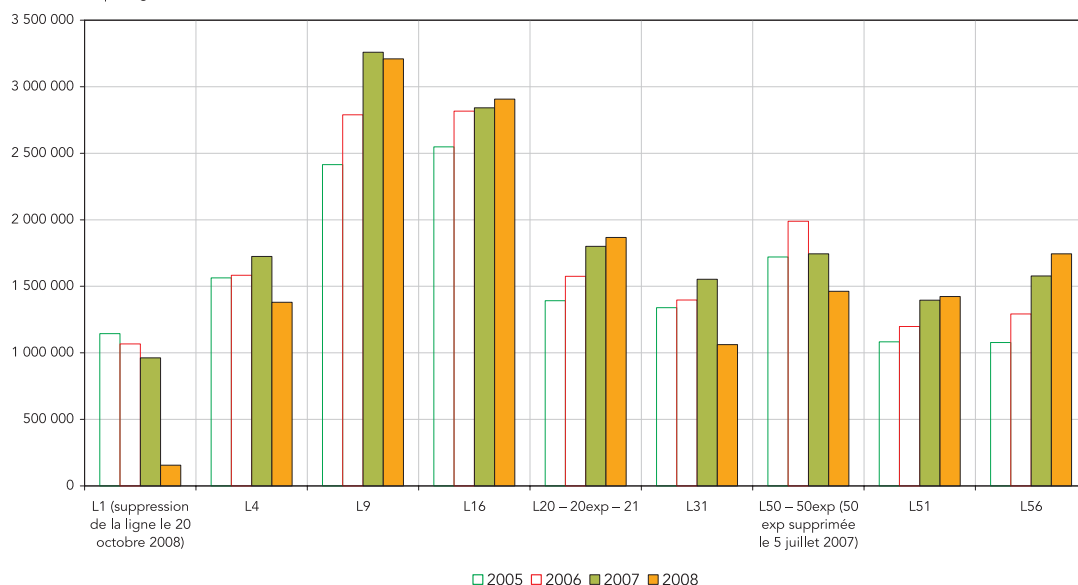


Fréquentation annuelle des lignes bus urbain

source : TBC

Fréquentation depuis 2005 des lignes de bus principales

En nombre de passages



Depuis 2005 une hausse de : 48,7% de la fréquentation annuelle sur l'ensemble du réseau urbain régulier.

Une hausse due en grande partie à l'explosion de la fréquentation des lignes de tramway A, B & C :

- ligne A : + 5 194 778 passages soit une hausse de 86%
- ligne B : + 2 714 108 passages soit une hausse de 59%
- ligne C : + 5 514 845 passages soit une hausse de 131%

En 2006 le réseau tramway représentait 55,8% de la fréquentation totale annuelle du réseau urbain régulier.

En 2008, cette part est à 61,6%.

Deux enseignements majeurs :

- un réseau tramway intégré et efficace
- une dépendance du réseau vis-à-vis de son TCSP

Bien qu'on observe une forte hausse globale de fréquentation, la forte représentation du réseau tramway peut générer de réels problèmes de saturation aux heures de pointes et de blocage du système en cas de panne.

Sur le reste du réseau urbain régulier si depuis 2005 on enregistre une hausse globale de 15,6% soit + 1 497 140 passages, la dernière période d'observation 2007-2008 enregistre une baisse de 2% avec 800 378 passages enregistrés en moins. C'est ce qu'illustre l'histogramme ci-après retraçant l'évolution des fréquentations des lignes de bus principales.

En effet, seules les lignes : 16-20/21-51 et 56 affichent encore une tendance à la hausse pour 2008.

Toutefois, la ligne 16 demeure une des plus fréquentée (Mérignac-Gare Saint Jean) avec la ligne 9 (ceinture des boulevards).

A retenir également, comme cela était par ailleurs le cas en 2006, la forte progression de ligne bus n°53 (Saint-Médard-Bordeaux-Quinconces) avec +130% soit 1 025 264 passages supplémentaires sur 4 ans d'observation.

Baisse significative de la ligne n°15 Bordeaux Grand Parc/Bordeaux Gambetta avec -50% de fréquentation soit - 445000 passages
et de la ligne n°48 Pessac centre/ Palais de Justice avec une fréquentation en baisse de 58% soit moins 439 000 passages.

⚠ L'effet tramway est bien lisible et réel sur l'ensemble du réseau. Toutefois, ce mode de déplacements pourrait atteindre ses limites sur les prochaines années d'observation, d'où l'intérêt d'un travail plus précis à élaborer sur les autres réseaux.



Fréquentation moyenne journalière du réseau tramway

source : TBC

Les évolutions du réseau tramway

Le réseau compte 87 stations en 2008

Extension ligne A vers Mérignac Centre 8 stations supplémentaires depuis juin 2007 – et vers La Gardette 3 stations supplémentaires depuis juin 2008.

Extension ligne B CAPC-Bassin à Flots juin 2007 puis extension vers Claveau octobre 2008 soit 9 stations supplémentaires et vers Pessac centre depuis juin 2007 avec l'ajout de deux arrêts complémentaires.

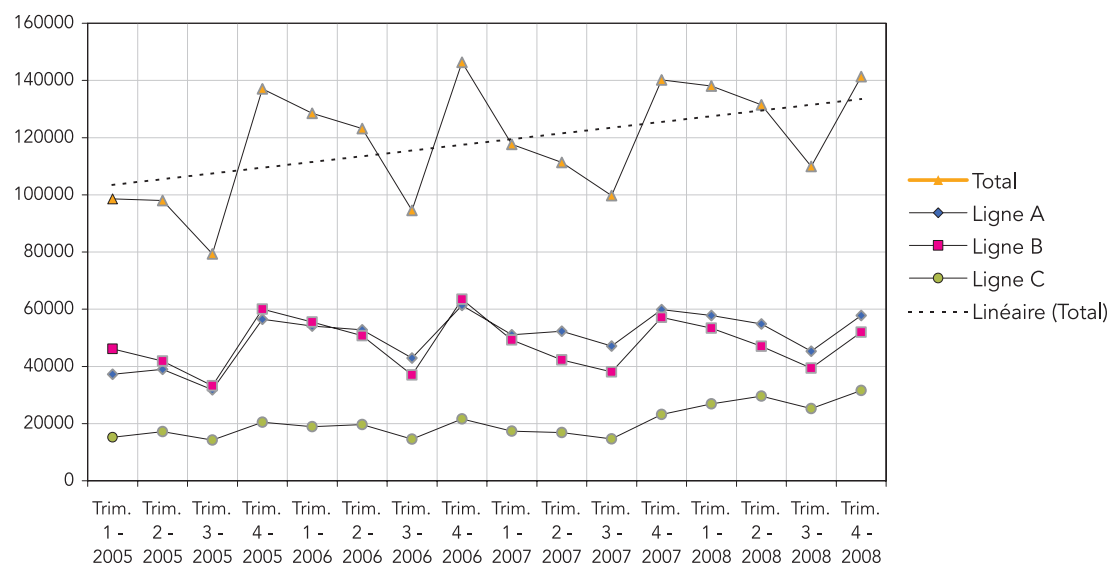
Extension ligne C vers Grand Parc octobre 2007 puis extension vers les Aubiers mars 2008 soit 7 stations complémentaires. Et vers Terres Neuves en mars 2008 avec 3 stations complémentaires.

Le taux de fraude constaté est en progression (10,6 % pour 9,9 % en 2007), alors que le taux de non validation passe également à 13,3 % (contre 10 % l'année précédente)

Les résultats présentés sont issus de données de fréquentation moyenne jours ouvrés détaillée par mois. Elles sont agrégées au trimestre pour en permettre une meilleure lisibilité.

Ces données prennent en considération le facteur « fraude » par l'application chaque année d'un coefficient de non-validation de tickets.

Fréquentation moyenne journalière des lignes de tram par trimestre depuis 2005



Les constats :

- En courbe de tendance, la fréquentation depuis 2005 est en évolution constante.
- Les fréquentations des lignes A et B sont relativement proches et plus élevées que celles de la ligne C, le trajet parcouru étant plus court.
- Une baisse de fréquentation s'enregistre chaque année au cours du 3^e trimestre.
- Les pics de fréquentation sont atteints tous les ans au cours du 4^e trimestre.



Fréquentation moyenne journalière des stations du réseau tramway

source : TBC

La Fréquentation moyenne journalière des stations du réseau tramway mesure les montées en stations dans les deux sens de circulation. Ces données sont issues de l'enquête annuelle réalisée sur le réseau en décembre. Elle prend en considération la fraude par l'application d'un coefficient.

- La moyenne des montées se situe à 1 551 montées en 2008
- La médiane est à 1 035.


Les stations du réseau tramway de l'agglomération peuvent être catégorisées en 5 classes :

- les plus fréquentées (+ de 5 000 montées par jour) – 3 stations
- les stations intermédiaires (de 2000 à 5 000 montées par jour) – 13 stations
- les stations moyennes (de 1 500 à 2000 montées) – 10 stations
- les stations médianes (de 1 000 à 1 500 montées) – 19 stations
- les petites stations (moins de 1 000 montées) – 42 stations

Les stations les plus fréquentées sont les stations de correspondance Hôtel de Ville (10 576), Quinconces (10 037) et porte de Bourgogne (8 406).

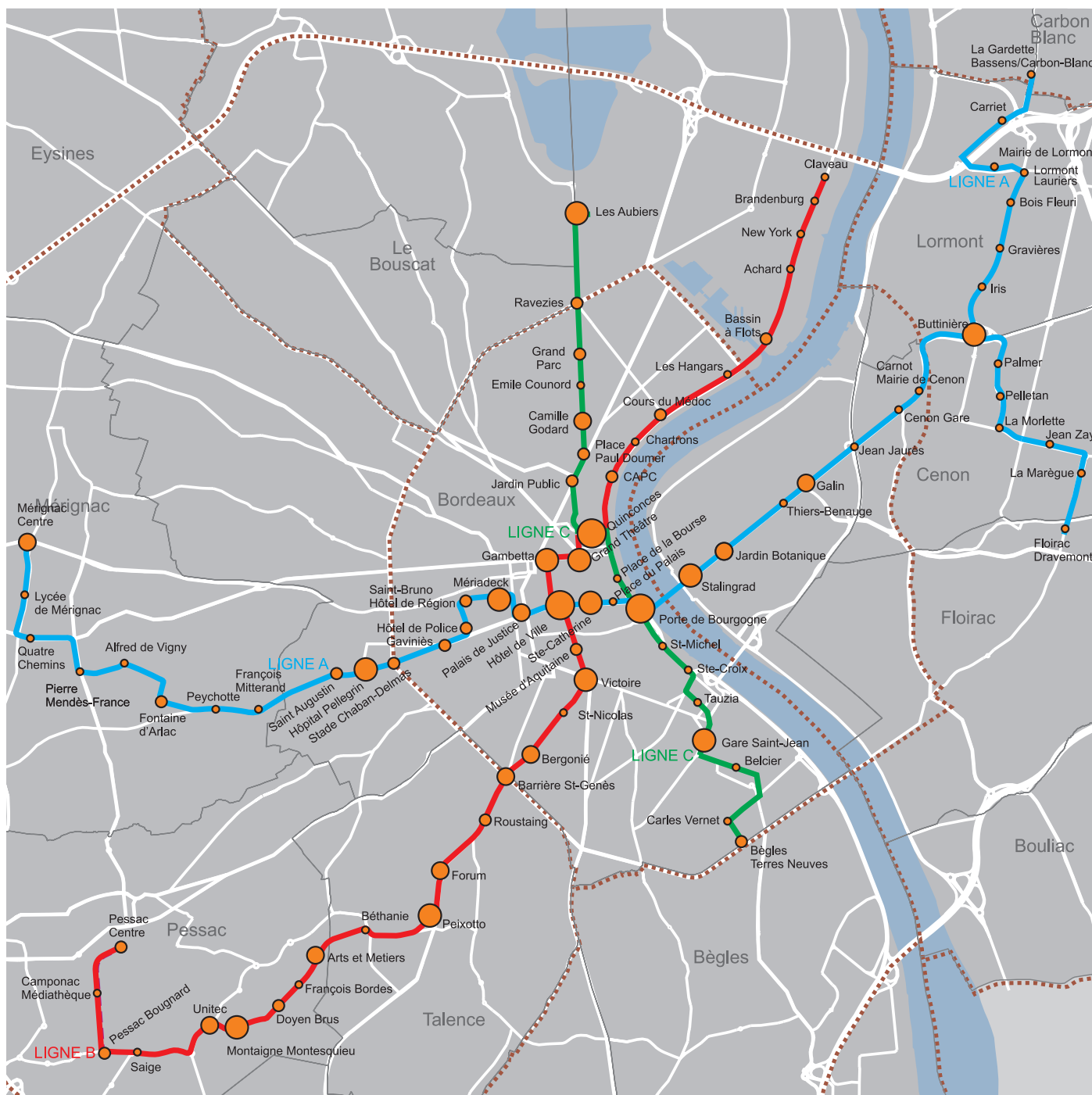
C'est l'extension du réseau qui explique le nombre important de petites stations qui se situent généralement en bout de réseau.

Les stations intermédiaires sont généralement celles qui desservent les espaces commerciaux et de loisirs (Méridadeck, Gambetta, Grand Théâtre ...), les pôles majeurs d'emplois et de service (Pellegrin, Bergonié, Palais de Justice, Mérignac centre ...) ou les pôles universitaires (Peixotto, Montaigne-Montesquieu, Victoire).

 La fréquentation du réseau tramway nous dit quelque chose de l'organisation même de l'agglomération qui est particulièrement attractive et accessible à pied en son centre et beaucoup moins en périphérie. La périphérie est le lieu du véhicule privé.

Elle pose également la question de la rentabilité du réseau tramway sur des axes desservis mais à ce jour encore trop peu fréquenté.

Fréquentation moyenne journalière des stations du réseau tramway en 2008



Montées moyennes journalière en 2008





Fréquentation moyenne journalière du transport à la demande de Créabus

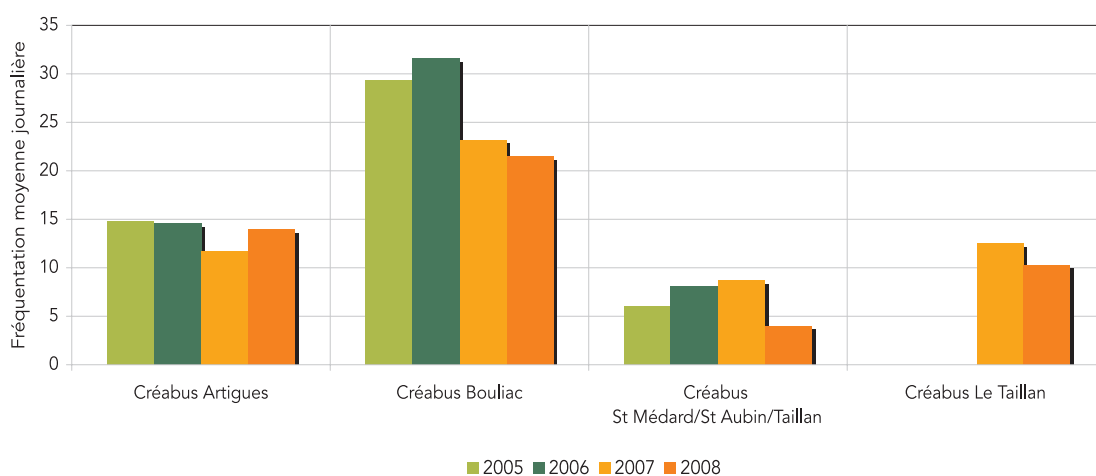
source : TBC

A l'occasion de la restructuration du réseau bus en 2004, le service de transport à la demande Taxibus est devenu Créabus.

Il a été mis en place sur les communes :
d'Artigues-près-Bordeaux,
Bouliac,
Saint-Médard-en Jalles/ Saint-Aubin-du-Médoc
et le Taillan Médoc depuis septembre 2006.

Créabus est un service complémentaire des lignes de bus régulières. Il permet des itinéraires et des horaires variables au départ des arrêts de bus.

Fréquentation moyenne journalière du transport à la demande Créabus



Le constat

En 2008, 18 177 voyages ont été effectués via le réseau Créabus soit 4 % de plus qu'en 2007. Le réseau Créabus Bouliac est celui qui enregistre le plus de demande. Toutefois, sur les deux dernières années la baisse est significative.

Globalement, les résultats de fréquentation du réseau sont très hétérogènes. En revanche, la faiblesse des demandes notamment sur les communes de Saint-Aubin/Saint-Médard et le Taillan pourrait à terme remettre en question le maintien du service, même s'il convient de se donner le temps nécessaire pour déterminer son intérêt.

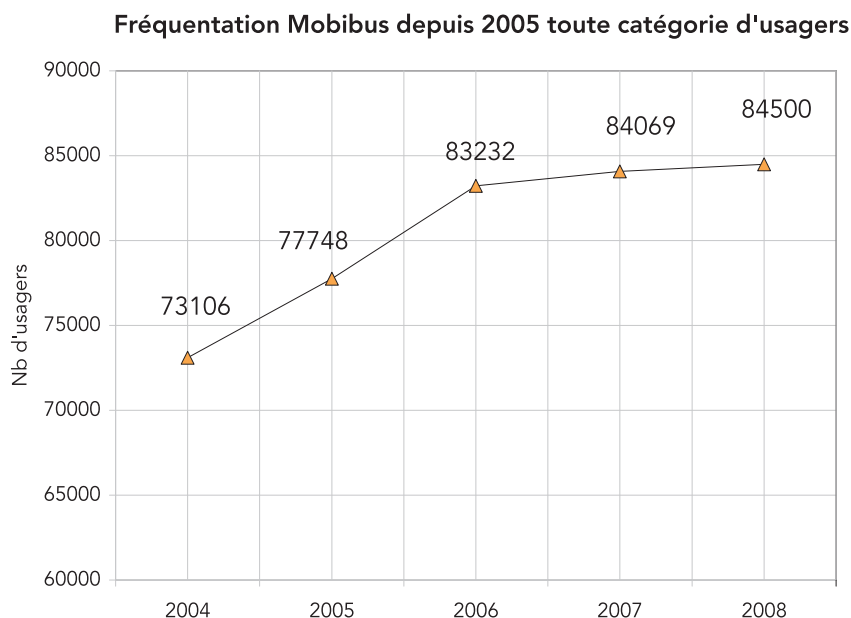


Fréquentation du transport à la demande Mobibus pour les personnes à mobilité réduite

source : (TPMR-Bordeaux)

Depuis 2004, la CUB délègue à la société TPMR-Bordeaux, l'exploitation du service de transports à la demande de personne à mobilité réduite (Mobibus). Les déplacements domicile-travail représentent 70% de la totalité des transports.

La CUB s'était fixé un objectif : 80 000 personnes transportées par an. Ce niveau a été atteint dès 2006 et augmente sensiblement chaque année et atteint en 2008 le chiffre de 84 500.



⚠ Le taux d'annulation des transports demandés demeure particulièrement pénalisant pour l'activité Mobibus et représente toujours près d'un quart des demandes.
En 8 ans, le réseau TBC a renouvelé son offre notamment dans le cadre de la création du réseau tramway.
Le principe du transport à la demande est une solution alternative à la réduction du trafic automobile qui compte tenu de ses résultats pourraient être remis en question. Pourtant les moyens existent. Reste à davantage sensibiliser les usagers pour qu'ils puissent l'envisager comme un mode de déplacements pratique.



Butter

B

U-Bahn

2229 M1

Informationen
U-Bahn
S-Bahn
Bus



Construire une offre en transports collectifs véritablement compétitive de l'automobile pour favoriser le report modal notamment pour les déplacements domicile-travail :

- le tramway et le réseau bus associé doivent devenir l'épine dorsale du futur système de déplacement,**
- l'intégration des transports collectifs dans une chaîne de déplacements doit être bien organisée pour favoriser l'intermodalité.**

3-12 | Initier des plans de mobilité chez les employeurs

3-17 | Tendre vers une billettique intégrée de tous les modes de transport y compris le stationnement et les transports interurbains

6-7 | Mettre en oeuvre un programme de création de parcs publics en faveur de l'intermodalité, en liaison avec le tramway mais également avec le réseau de bus

Généralités

Le report modal se définit comme la possibilité de changer de modes de transports d'une manière multimodale ou intermodale. Cette alternance sous entend une offre existante, et met en exergue un « choix » qui est opéré par la personne en amont du déplacement. Ainsi, la mise en place d'un nouveau système de transport collectif à l'échelle d'une agglomération comme celle de Bordeaux avait pour principal objectif d'inciter les automobilistes à abandonner leur véhicule au profit du transport en commun pour effectuer leurs déplacements.

Pour rendre l'objectif effectif, le PDU a permis la réalisation de véritables pôles multimodaux à la croisée des réseaux TBC, cars interurbains Trans'Gironde et le réseau ferroviaire SNCF. Associée à ces réseaux est apparu une nouvelle offre publique de stationnement de périphérie d'agglomération : les parc relais, en rabattement sur les lignes de tramway.

Ce report se mesure à partir de l'estimation des parts modales des différents modes de déplacement identifiés. Dans le cadre de l'Observatoire des effets du PDU, c'est leur aspect quantitatif qui est apprécié. Pour en avoir une approche plus qualitative il faudra croiser ces éléments à ceux traités dans le cadre de l'enquête Ménages-Déplacements.



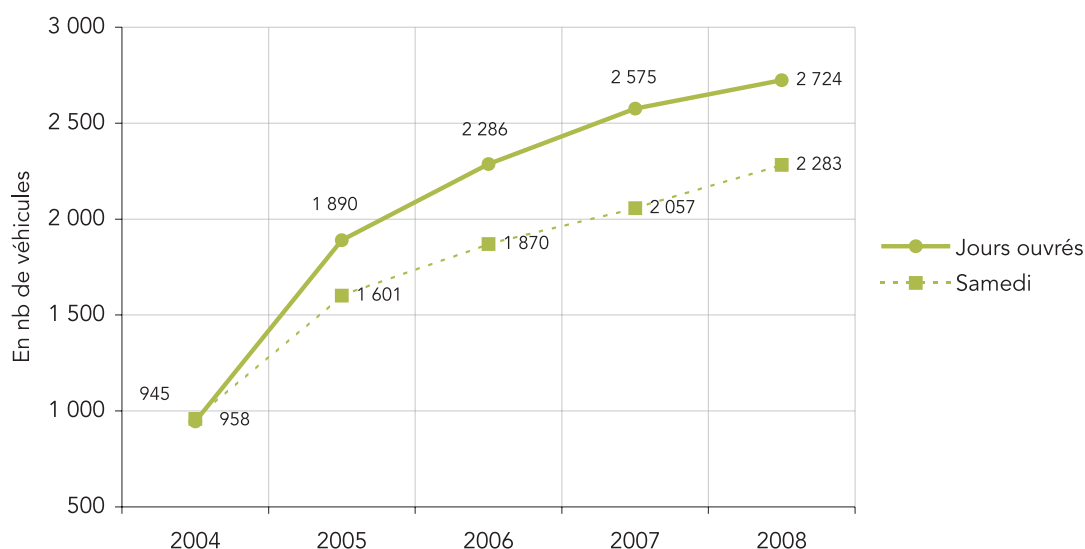
Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais par type de jour

source : TBC

Capacité totale des parcs relais en 2008 : 4522* places contre 2497 en 2006 – soit une augmentation de 81 % du parc.

L'évolution des capacités expliquent en partie l'évolution constante de la fréquentation des parcs. En revanche, sur les périodes 2005,2006 et 2007 qui comptait un nombre de places global identique l'évolution a été de 36 %.

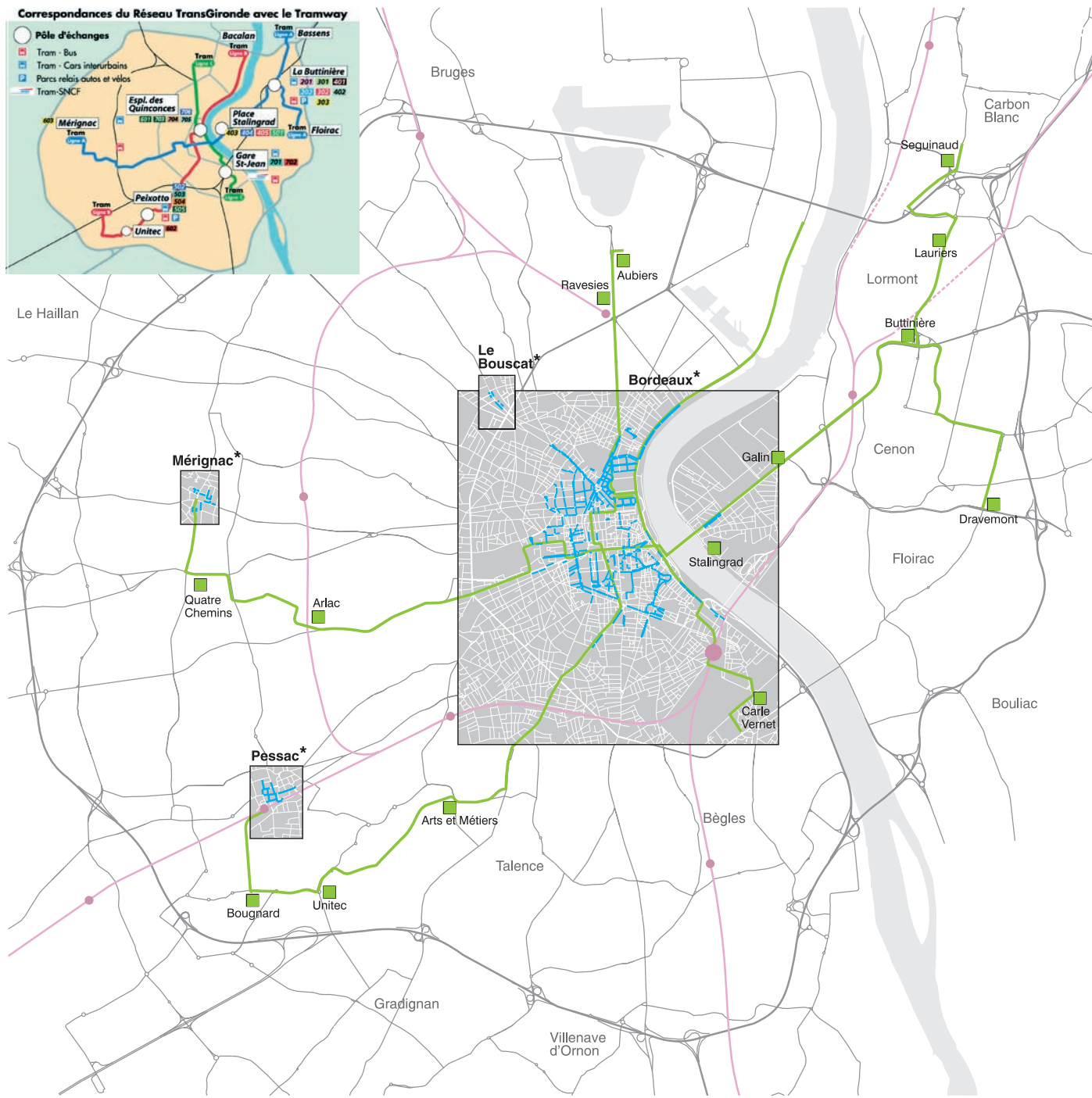
Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais par type de jour



*en comptant le parc relais Floirac Dravemont qui offre 46 places mais pour lequel ne sont pas encore recensées les données de fréquentation.

Réseau multimodal sur le territoire de la CUB

Correspondances du Réseau TransGironde avec le Tramway



- Ligne tramway
- Ligne SNCF / Gare
- Parc relais
- Parc relais "mixte" / Parc public de stationnement payant
- Stationnement payant de surface

* cf. planche communale détaillée



Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais de la ligne A

source : TBC

L'année de son ouverture, Buttinière présente d'emblée une fréquentation quotidienne moyenne plus de deux fois supérieure à celle des trois autres parcs-relais de la ligne A, dont les fréquentations sont très proches (environ 150 véhicules / jour pour 400 à Buttinière).

A l'exception de Galin qui connaît une augmentation linéaire de sa fréquentation de 2004 à 2006, les trois autres parcs connaissent un ralentissement de la croissance de leur fréquentation. Les samedis restent pour tous des journées moins fréquentées.

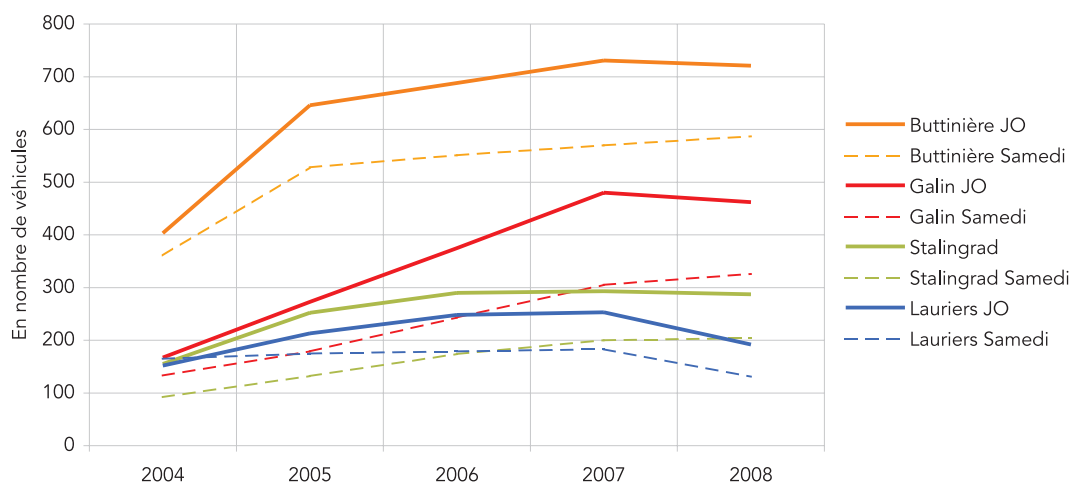
Parcs relais de la ligne A

	Date d'ouverture	Commune	Capacité totale au 31 décembre 2008
Buttinière	15/03/2004	Lormont	603
Galin	21/12/2003	Bordeaux	399
Quatre Chemins*	15/09/2008	Mérignac	398
Arlac*	28/04/2008	Mérignac	395
Séguinaud*	31/05/2008	Bassens	390
Stalingrad	22/11/2004	Bordeaux	250
Lauriers	21/12/2003	Lormont	190
Floirac Dravemont*	01/06/2006	Floirac	46

Total 2671 soit 59% des places parcs relais du réseau TBC

* Le caractère récent de l'ouverture de ces parcs ne permet pas de les inclure dans le bilan de cet observatoire. L'observation a besoin du temps pour être utile à l'analyse.

Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais par type de jour sur la ligne A



Si sur 8 ans d'observation on note une progression nette de la fréquentation des parcs relais de la ligne A en particulier entre 2004 et 2005 qui est très en lien avec leur capacité d'accueil.

On relève un léger fléchissement en 2008 (excepté pour les parcs relais Buttinière et Galin sur le samedi).

Le parc relais des Lauriers est celui qui enregistre une baisse réelle de fréquentation notamment sur les samedis avec -26% entre 2004 et 2008.

Compte tenu de la capacité de ces parcs-relais, on peut considérer que le niveau palier est atteint et que l'extension de l'offre comme elle a été par ailleurs engagée est la seule à pouvoir apporter une réponse aux problématiques du passage de la voiture au transport en commun.



Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais de la ligne B

source : TBC

A l'exception d'Unitec, les parcs-relais Arts & Métiers et Bougnard ont la particularité de présenter une fréquentation « samedi » supérieure à celle « jours ouvrés ». Le motif de déplacement « achats-loisirs » y est sûrement pour beaucoup.

Les fréquentations d'Arts & Métiers et Unitec sont en progression régulière de 2004 à 2006, tandis que Bougnard semble stagner dès 2006. Arts & Métiers est manifestement peu fréquenté au regard de sa capacité. Ces tendances seront à confirmer par la suite.

Parcs relais de la ligne B

	Date d'ouverture	Commune	Capacité totale au 31 décembre 2008
Bougnard	03/07/2004	Pessac	187
Unitec	03/07/2004	Pessac	249
Arts et Métiers	15/09/2004	Talence	594

Total

1030 soit 23% des places parcs relais du réseau TBC

Fréquentation quotidienne moyenne des parcs relais par type de jour sur la ligne B



A l'exception d'Unitec, les parcs relais Arts&Métiers et Bougnard présentent la particularité d'une fréquentation « samedi » supérieure à celle « jours ouvrés ».

De la même manière que pour les parcs relais de la ligne A, si l'évolution de la fréquentation a progressé de manière continu depuis 2004, on observe un fléchissement global de fréquentation sur l'année 2008, excepté pour le parc Art et Métiers dont la fréquentation demeure stable.

Taux de rotation des véhicules dans les parcs relais de la ligne A

Le taux de rotation est le nombre moyen de véhicules stationnant par place offerte sur une période donnée (dans le cadre de l'observatoire il s'agit d'une journée). Ce taux ne définit pas le taux d'occupation. D'un parc à l'autre, il peut être élevé et celui d'occupation beaucoup moins si les durées moyennes de stationnement sont plus faibles.



Taux de rotation des véhicules dans les parcs relais de ligne A

source : TBC

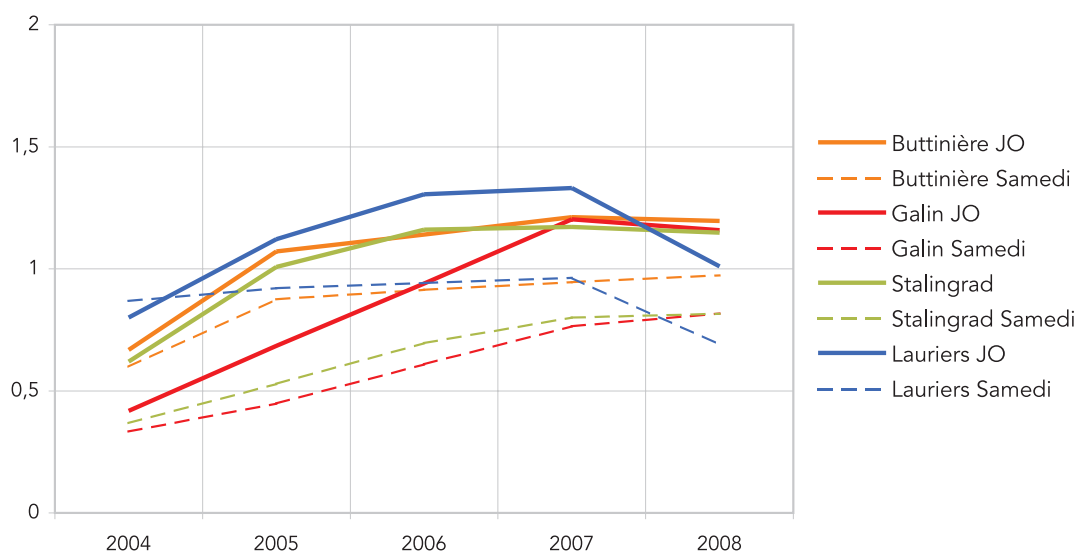
Depuis 2007, le taux de rotation des véhicules dans les parcs relais est égal ou supérieur à 1 en jour ouvré.

Sur 2008, un fléchissement nette du taux de rotation sur le parc relais Lauriers.

2008 semble représenter un effet palier.

Les taux de rotation des nouveaux parcs relais (Arlac, Quatre Chemins, Séguinaud, Floirac Dravemont) est difficile à apprécier dans la mesure où les données relevées ne couvre pas une année complète.

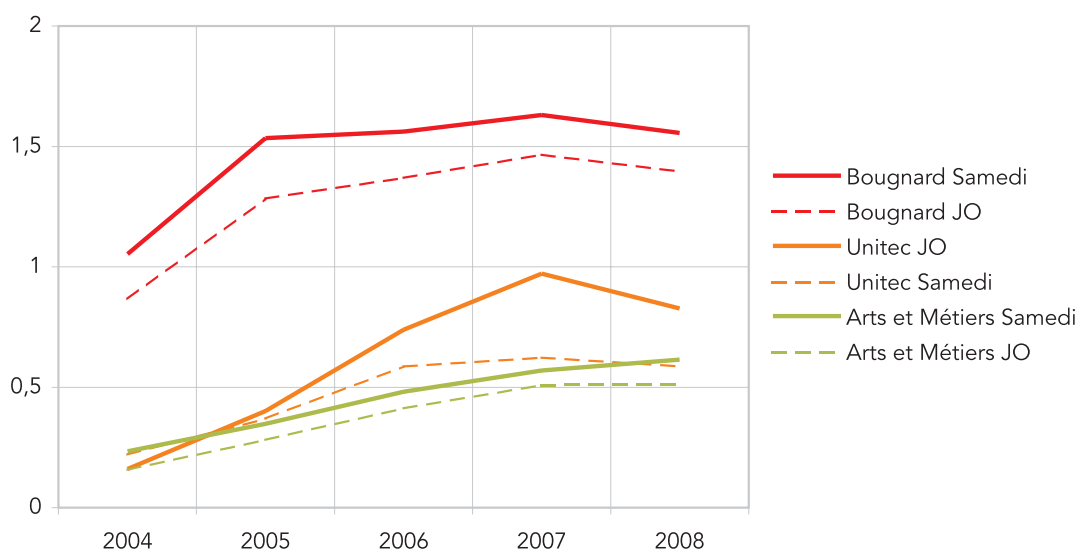
Taux de rotation



Taux de rotation des véhicules dans les parcs relais de ligne B

source : TBC

Taux de rotation



Bougnard demeure le parc relais le plus fréquenté. Le taux de rotation du parc Arts et Métiers continue de progresser, tandis que celui d'Unitec affiche une baisse sur l'année d'observation 2008.

Le positionnement très en amont de la ligne du parc Bougnard est sans doute à l'origine de son bon niveau d'occupation.



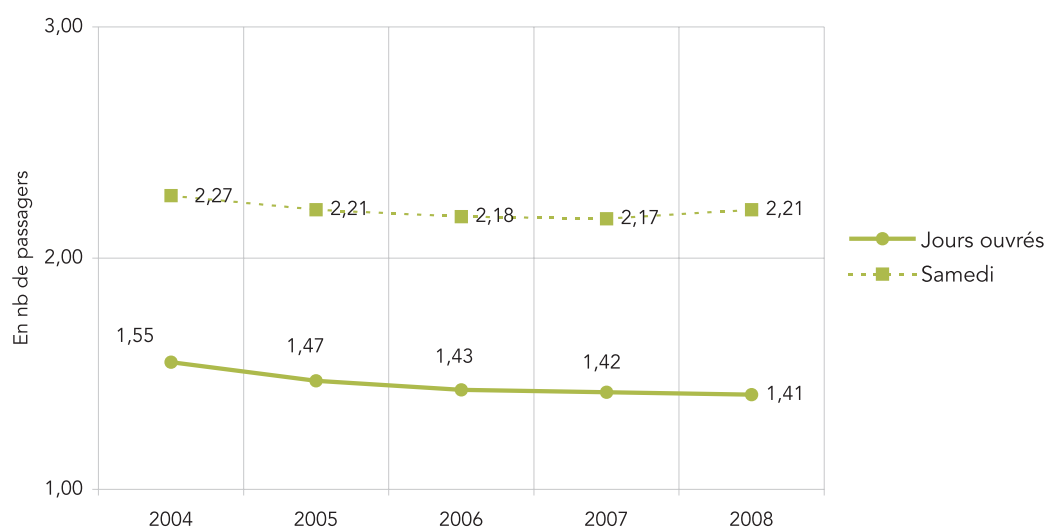
Nombre moyen de passagers par véhicule usager des parcs relais

source : TBC

Le nombre moyen de passagers par véhicule permet d'étudier le niveau de covoiturage. L'observation depuis 2004 nous permet d'affirmer que le niveau d'occupation moyen est particulièrement stable.

Le samedi semble plus propice à la pratique de ce type d'usage.

Nombre moyen de passagers par véhicule selon le type de jour







8 | La pratique des deux-roues

Le report modal des déplacements courts en automobile vers les modes les moins polluants

Confort, sécurité, continuité, convivialité des itinéraires cyclistes

2-2 | Inscrire pour la 4^e révision du PLU, des principes conditionnant l'implantation des équipements de santé, culturels, d'enseignement et sportifs à une desserte suffisante par les transports en commun et présentant une accessibilité correcte à pied et à vélo

5-4 | Développer et assurer la continuité du réseau d'itinéraires cyclables

5-5 | Améliorer le stationnement pour les cyclistes sur les espaces publics (notamment à proximité des équipements publics), sur la voirie et dans les parcs de stationnement

5-6 | Créer un service de location de vélos « 1000 vélos Bordeaux Métropole »

5-10 | Sur l'ensemble du territoire communautaire, imposer la création des places couvertes pour les vélos à l'occasion de la 4^{ème} révision du PLU, lors de la réalisation, de l'extension, de la rénovation ou du changement de destination de bâtiments existants, afin de faire progresser la part modale des deux-roues non motorisés dans les déplacements

Généralités

Plus de 700 kilomètres de pistes réservées aux deux roues sillonnent l'ensemble des 27 communes de la Communauté Urbaine de Bordeaux.

Les deux-roues ont retrouvé une place dans la ville. Les arguments écologiques en faveur du développement des modes doux semblent avoir eu un impact favorable.

L'état de référence qui a servi de support à l'analyse pour le compte de l'observatoire a été bâti à partir de deux indicateurs:

l'évolution du volume des déplacements réalisés en deux-roues
et celle de la part modale des deux-roues entre 1978 et 1998.

Ces indicateurs ont été obtenus à partir de la réalisation d'enquêtes ménages déplacements. L'actualisation des données utilisées pour ce thème, dans l'état de référence, n'est donc pas réalisable faute de données disponibles. Néanmoins, il a été tenté d'apprécier l'évolution de la pratique du deux-roues à partir de l'analyse de comptages réalisés par la CUB, tous les deux ans depuis 1991, dans le cadre de l'observatoire deux roues.

Il ne s'agit bien sûr, comme dans le cas des données utilisées pour le trafic automobile, que d'indications très partielles mais qui permettent ici de dégager des tendances.

Si l'enquête 2008 repose sur l'observation de 83 postes de comptage déployés sur l'ensemble du dispositif, pour permettre une lecture des évolutions nous retiendrons les 38 postes renseignés depuis 1991 pour des questions de cohérence.

A noter que ces postes sont uniquement répartis sur le territoire de la commune de Bordeaux. Ils permettent de recenser le nombre de deux-roues mais également leur répartition entre vélos, cyclos et motos.

Trafic deux-roues par catégorie d'usagers

source : CUB (DDU) - Observatoire des deux-roues



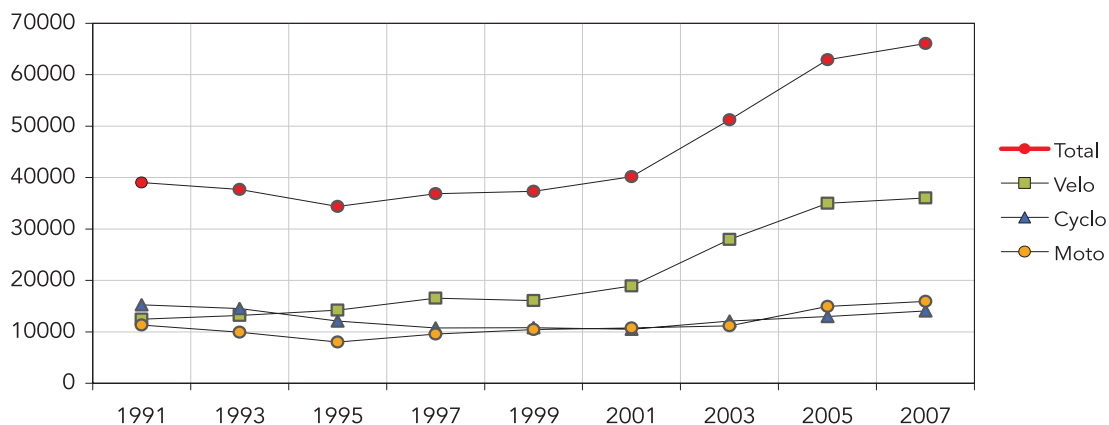
Depuis 2001 se lit une augmentation significative des déplacements en deux-roues - + 64% entre 2001 et 2007 contre une évolution globale de +69% depuis 1991.

Cette augmentation est nettement liée à celle de la pratique du vélo qui en 15 ans a triplé.

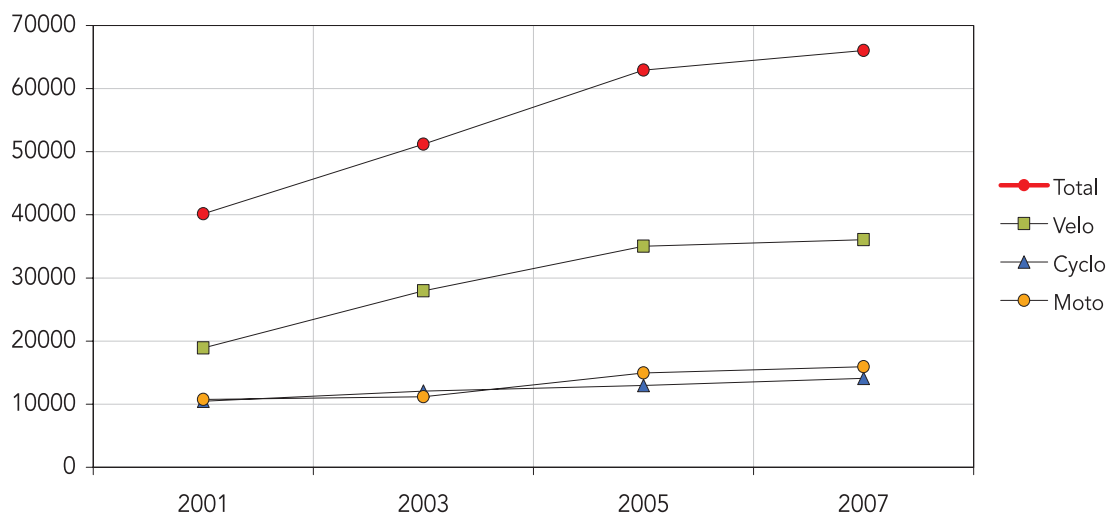
Sur la dernière période d'observation 2005-2007 l'inflexion des deux courbes est beaucoup moins forte et laisse penser que le pallier est presque atteint.

Cette progression est à mettre en lien avec le lancement des travaux du tramway et la mise en place de pistes cyclables aménagées notamment en bordure des quais de Bordeaux.

Données par catégories sur une journée sur l'ensemble des postes en mouvements étudiés



Zoom sur la période 2001-2007



Répartition des mouvements deux-roues par catégorie d'usagers

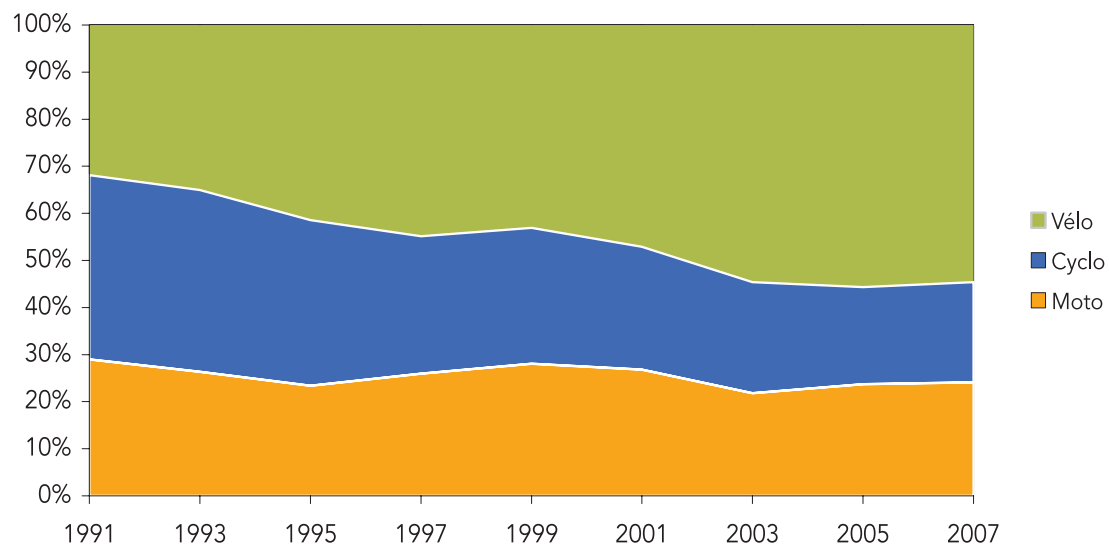
source : CUB (DDU) - Observatoire des deux-roues

Ce graphique illustre bien un renversement de tendances sur la période 99/2001 qui se confirme en 2007. Désormais, la part du vélo émerge sur celle des cyclo, la part de la moto demeurant stable.

Cet engouement pour ce mode de transport est à mettre en rapport avec les aménagements et les moyens qui y ont été consacrés. L'inauguration de la Maison du vélo inaugurée en 2003 est un marqueur d'une volonté de développement de la pratique des modes doux en ville.

Par ailleurs, le caractère linéaire de la courbe d'évolution de l'usage du vélo atteste que le phénomène d'adhésion au vélo n'est pas uniquement lié à la mise en oeuvre du réseau tramway, mais qu'il s'inscrit sous un angle plus large de changements des comportements en matière de déplacements.

Données par catégories sur une journée sur l'ensemble des postes en mouvements étudiés





Trafic vélos moyen journalier

source : CUB (DDU) - Observatoire des deux-roues

La croissance des déplacements deux roues ayant majoritairement pour origine celle des vélos, elle justifie que l'on s'intéresse plus particulièrement à l'évolution de ce trafic.

Sur le périmètre d'enquête et les postes de mesures communs on note une évolution de 124% du trafic depuis 1999.

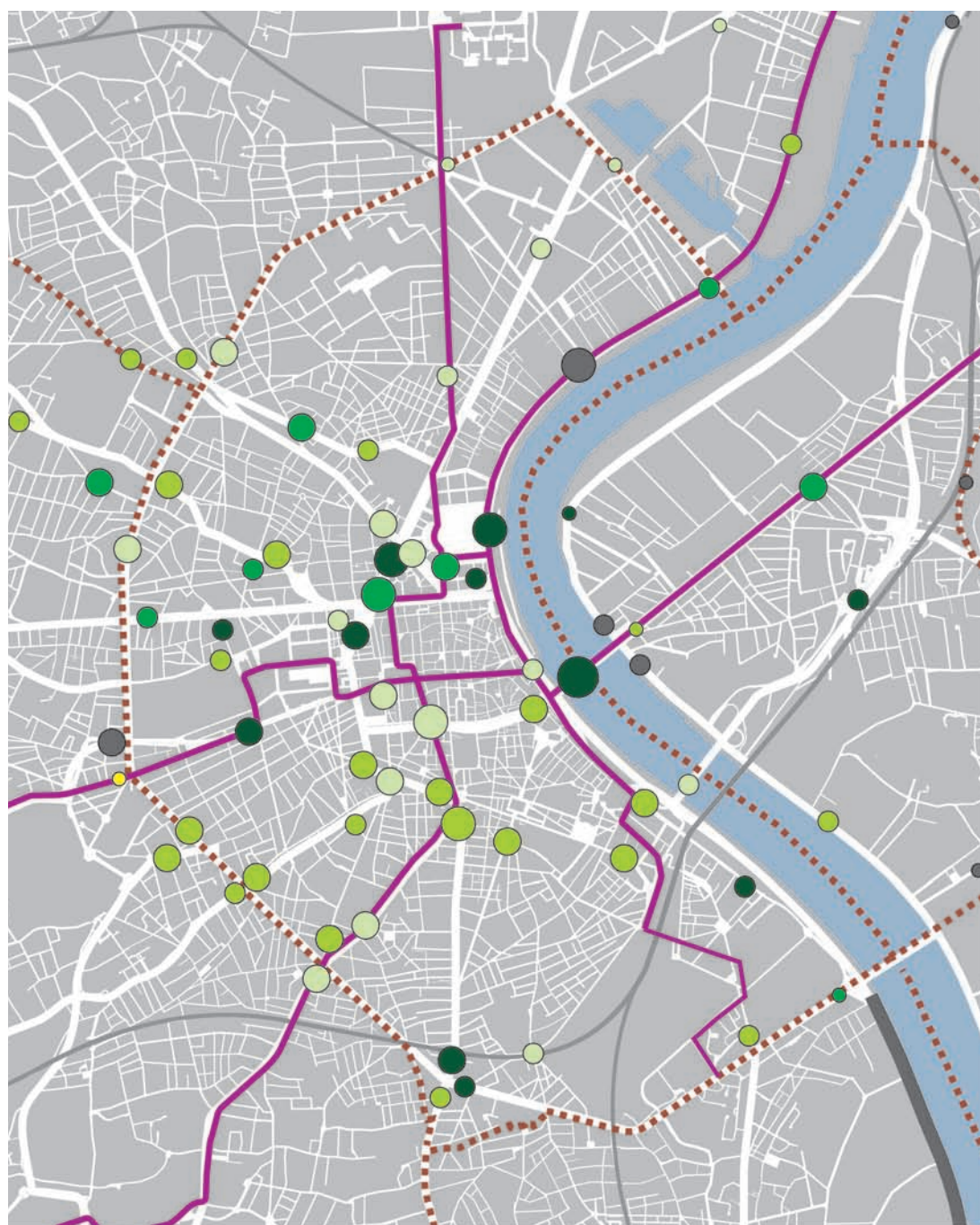
L'intensification du trafic s'est largement opéré entre 2001 et 2003 puisque sur la dernière période d'observation 2005-2007 on note une augmentation de seulement 3%.

Sur l'ensemble de la période d'observation seul la rue Franz Despagnet a enregistré une baisse de fréquentation avec -38% de trafic vélo. En revanche, sur la dernière période 12 stations enregistrent une baisse de leur trafic :

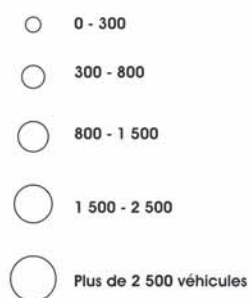
Rue David Johnston	- 39%
Allées de Tourny	-23%
Cours Aristide Briand	- 21%
Rue Saint-Genès	-17%
Boulevard JJ Bosc	-14%
Rue Judäique	-9%
Rue Maréchal Joffre	-9%
Cours Marc Nouhaux	-9%
Rue Costedoat	-5%
Pont de Pierre	-4%
Boulevard Président Wilson	-2%
Rue Capdeville	-1%

Cette évolution ne signifie pas pour autant que la pratique du vélo est en baisse mais que ces axes sont moins adaptés sans doute à ce mode de déplacements que d'autres itinéraires.

Trafic vélos moyen journalier en 2007 et évolution entre 1999 et 2007



Trafic vélos journalier
en 2007



Taux de variation
du trafic vélos journalier
entre 1999 et 2007







9 | Le stationnement

Donner la priorité dans les centres au stationnement des résidents et des visiteurs

Favoriser par la gestion du stationnement , le report modal des employés en amont des centres vers le tramway et les bus

Réduire l'offre voirie en supprimant progressivement tout stationnement illicite, considéré actuellement comme une offre de fait

Fiabiliser le stationnement payant

5-5 | Améliorer le stationnement pour les cyclistes sur les espaces publics (notamment à proximité des équipements publics), sur la voirie et dans les parcs de stationnement

6-2 | Supprimer le stationnement illicite et rendre crédible le stationnement payant sur voirie par un renforcement de la surveillance et par des aménagements de protection

6-6 | Mettre en oeuvre, en substitution des places supprimées par le tramway et l'aménagement des quais, un programme de création de parcs publics en faveur des résidents et des visiteurs de l'hypercentre

6-7 | Mettre en oeuvre un programme de création de parcs publics en faveur de l'intermodalité, en liaison avec le tramway mais également avec le réseau de bus

6-10 | Etablir, lors de la 4ème révision du PLU, des normes minimales et maximales de réalisation de places de stationnement lors de la construction, de l'extension, de la rénovation ou de changement de destination de bâtiments à usage autre que d'habitation, dans les périmètres à l'intérieur desquels les conditions de desserte par les transports publics réguliers le permettent

6-19 | Ne jamais compenser, sauf pour les résidents, les pratiques de stationnement illicites par du stationnement licite

6-23 | Favoriser le stationnement des résidents à proximité de leur domicile par l'application de tarifs préférentiels sur voirie payante et en parcs publics de stationnement

6-24 | Organiser le stationnement des personnes à mobilité réduite (PMR) sur le domaine public

Généralités

Depuis 2006, certains paramètres du dispositif « stationnement » de l'agglomération bordelaise ont évolué.

En 2007

- extension de l'offre de stationnement payant de surface de la ville de Bordeaux (essentiellement sur les quais de Garonne), qui passe de 4 500 places à 5 250 ;
- ouverture de trois parcs relais « mixtes », de 84 places chacun, dans l'enceinte des parcs de stationnement de Mérignac, Pessac et Porte de Bordeaux (gérés par Parcub), dont l'accès est réservé aux abonnés du réseau TBC, du lundi au vendredi uniquement.

En 2008

- adoption par la ville de Bordeaux, pour une durée de deux ans, d'un disque vert en zone de stationnement payant de surface, accordant la gratuité du stationnement pendant 1h30 aux véhicules propres (GNV, électriques, hybrides, GPL et auto-partage) ;
- ouverture de six nouveaux parcs relais (cf. Intermodalité & report modal), 3 sur chacune des lignes A et C, pour un total de places offertes supplémentaires de 2 004, portant ainsi le total pour l'ensemble des parcs relais à 4 522 places.

Plus globalement, la crise économique internationale a commencé à produire ses effets chez les ménages ; les changements de comportement et le report modal s'en sont trouvés accélérés, tandis que l'impact conjoncturel s'est tout particulièrement fait ressentir dans les parcs de stationnement, dont les résultats sont tous en baisse à l'exception du nombre global d'abonnés.

C'est de l'observatoire du stationnement de la CUB, réalisé par l'a-urba, que sont tirés les indicateurs repris dans ce chapitre :

- fréquentation horaire dans les parcs de stationnement ;
- nombre d'abonnés et d'abonnés résidents dans les parcs de stationnement ;
- nombre de cartes résidents délivrées par la Ville de Bordeaux.

On retiendra que les parcs de stationnement sont toujours classés selon trois zones géographiques :

- hypercentre (Alsace-Lorraine, Bourse – Jean-Jaurès, Camille Jullian, C.C. Mériadeck, Gambetta, Grands Hommes, Lhote, Pey-Berland, République, Salinières, Tourny, Victor Hugo) ;
- centre-ville (Allées de Chartres, Bergonié, Capucins, Cité Mondiale, Croix-de-Seguey, Front du Médoc, 8 mai 1945, Porte de Bordeaux, Saint-Jean, Victoire) ;
- périphérie (Le Bouscat, Mérignac, Pessac).



Fréquentation horaire dans les parcs de stationnement

source : a'urba - Observatoire du stationnement

Au regard des données renseignées depuis 2000, deux types de graphiques ont été adoptés pour illustrer cet indicateur : une courbe pour l'ensemble des 13 parcs de stationnement renseignés sans discontinuer depuis 2000 et des histogrammes par secteur (hypercentre, centre-ville et périphérie) pour la totalité des 20 parcs renseignés entre 2004 et 2008 (Allées de Chartres et Victor Hugo ne l'étant que depuis 2006).

Si l'on considère les 13 parcs renseignés sans discontinuer depuis 2000, la **fréquentation horaire annuelle cumulée est en baisse régulière**, malgré un sursaut en 2005 (fin des travaux du tramway dans l'hypercentre, montée en charge des nouveaux parcs des Quais).

La baisse de fréquentation horaire est alors de 22,2 % entre 2000 et 2008. Cette baisse est avant tout imputable à C.C Mériadeck qui perd 33,0 % de sa fréquentation horaire sur cette période et dans une moindre mesure à Pey-Berland (-31,2 %).

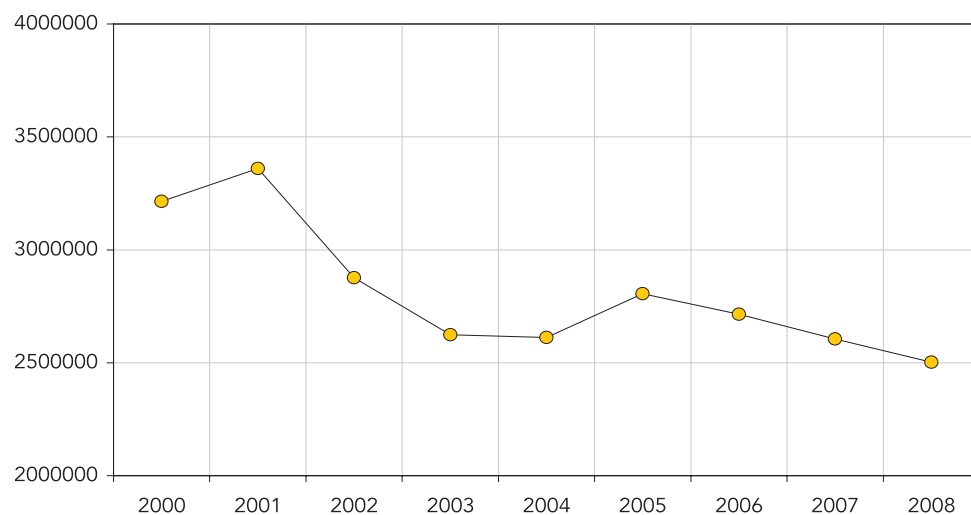
Ces baisses s'expliquent avant tout par la mise en service du réseau de tramways et le report modal induit pour le premier, et l'enclavement subi par le second dans le cadre de la recomposition des espaces publics de la place Pey-Berland et de la redéfinition du plan de circulation sur voirie alentour.

En valeur absolue, la perte subie par C.C. Mériadeck en 8 ans (près de - 600 000 entrées usagers horaires en moyenne annuelle) est supérieure à n'importe quel autre résultat de fréquentation horaire annuelle cumulée de parc de stationnement de l'agglomération en 2008. Virtuellement, cela correspondrait à la fermeture conjointe de Gambetta, Grands Hommes, Front du Médoc et Porte de Bordeaux, du point de vue de l'usage horaire.

Cependant, le même exercice réalisé sur la période 2004 – 2008 (cf. histogrammes par secteur) aboutit à une autre tendance. Allées de Chartres et Victor Hugo n'étant pas pris en compte, car simplement renseignés à partir de 2006, on obtient une hausse de la fréquentation horaire (+ 6,1 %) sur 4 ans, avec un maximum en 2007 qui marque ainsi une décroissance entre les deux dernières années.

Les variations subies entre 2006 et 2008 par les deux parcs non pris en compte n'étant pas significatives, cette tendance est donc généralisable à l'ensemble des parcs fonctionnant en 2008. L'absence des nouveaux parcs des Quais, gérés par BP 3000, dans l'analyse 2000-2008 est ainsi particulièrement préjudiciable au regard de leur montée en charge rapide après ouverture. Ces parcs profitent manifestement depuis leur ouverture d'un transfert partiel de clientèle horaire des parcs de stationnement du centre-ville de Bordeaux (à l'exception de Camille Jullian).

Nombre d'entrées usagers horaires 2000-2008



⚠ Seuls les parcs de stationnement Camille Jullian, C.C. Mériadeck, Front du Médoc, Gambetta, 8 mai 1945, Le Bouscat, Mérignac, Pessac, Pey-Berland, Porte de Bordeaux, République, Saint-Jean et Victoire sont renseignés sans discontinuer de 2000 à 2008.

Cité Mondiale n'est renseigné que depuis 2003.

Grands Hommes et Tourny n'ont pas été renseignés de 2001 à 2003.

Bourse – Jean-Jaurès et Salinières ont été mis en service en 2004.

Saint-Pierre les Quais a été fermé en 2005.

Allées de Chartres et Victor Hugo ne sont renseignés que depuis 2006

Nombre d'abonnés dans les parcs de stationnement

source : a'urba - Observatoire du stationnement



Capucins étant le seul parc de stationnement non renseigné en 2008, le nombre moyen d'abonnés (tous types confondus) cette année-là dans les parcs publics de stationnement de l'agglomération est de 10 884, soit 86,6 % de la capacité totale offerte par les parcs de stationnement renseignés.

Ce résultat est en hausse de 1 541 abonnés depuis 2000 (hausse beaucoup plus modeste, rapportée à la capacité totale des parcs renseignés), par l'unique fait de la très forte augmentation du nombre d'abonnés résidents dans ces parcs (cf. « nombre d'abonnés résidents dans les parcs de stationnement »). Sinon, il serait en baisse, après la disparition

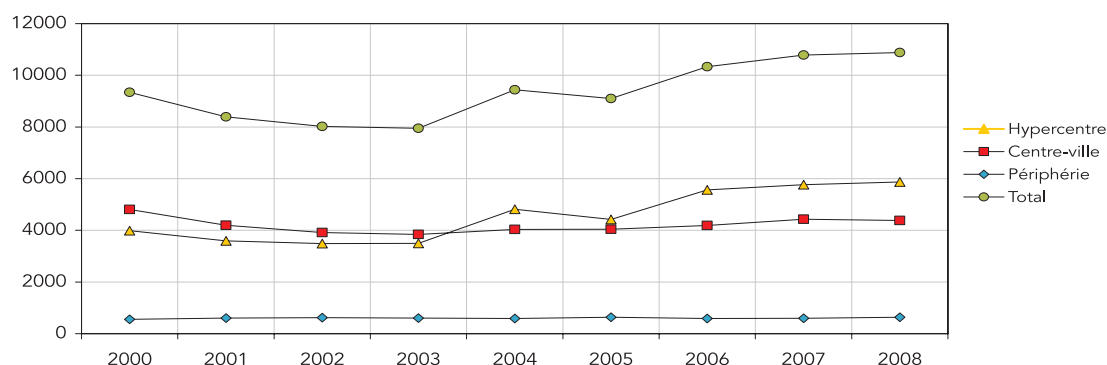
des types d'abonnements « groupes » et « sous-groupes » (conformément aux orientations du PDU) dans les parcs gérés par BPA (aujourd'hui Parcube), destinés aux entreprises et administrations, et le développement du report modal des migrants, facilité par la mise en service du réseau de tramways et la restructuration associée du réseau de bus.

Plusieurs évènements sont identifiables sur cette courbe d'évolution :

- 2000-2003 : baisse régulière liée à la fermeture du parc des Allées d'Orléans, aux travaux du tramway, à la disparition progressive des abonnements « groupes » et « sous-groupes » chez BPA, et à l'absence de données de 2001 à 2003 pour le parc Tourny ;
- 2003-2004 : forte hausse due à l'ouverture des nouveaux parcs des Quais et à la reprise des transmissions de données pour le parc Tourny, parcs tous gérés par BP 3000 ;
- 2004-2005 : baisse liée à la fermeture du parc de Saint-Pierre-les Quais, malgré l'ouverture du parc Lhote, réservé exclusivement aux abonnés résidents ;
- 2005-2006 : forte hausse due à l'intégration des données issues des parcs gérés par les Grands Garages de Bordeaux (Allées de Chartres, Alsace-Lorraine et Victor Hugo), non renseignés auparavant ;
- 2006-2008 : légère hausse due essentiellement à la poursuite encore effective de la montée en charge des nouveaux parcs des Quais.

C'est dans l'hypercentre que le nombre d'abonnés a le plus augmenté, au regard de ces éléments, depuis 2000 (+ 1 886), tandis qu'on observe une baisse pour les parcs dits de centre-ville (- 417) et une légère hausse pour ceux de périphérie (+ 82).

Nombre d'abonnés dans les parcs de stationnement



Nombre d'abonnés résidents dans les parcs de stationnement

source : a'urba - Observatoire du stationnement

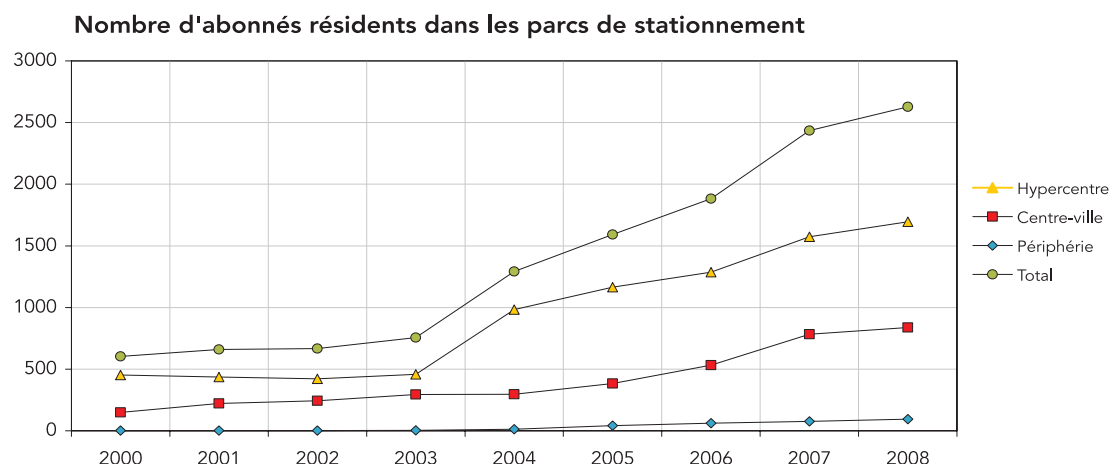


A l'exception des Allées de Chartres, tous les parcs de stationnement proposant un tarif spécifique résidents 24H/24H en 2008 sont renseignés. Le nombre moyen d'abonnés résidents en 2008 a été de 2 627, soit 25,3 % de la capacité totale offerte dans les parcs de stationnement renseignés et 28,0 % du nombre moyen total d'abonnés en 2008, tous types confondus, dans ces mêmes parcs.

Le nombre moyen d'abonnés résidents est passé de 604 en 2000 à 2 627 en 2008, avec une forte inflexion des résultats de 2003 à 2004, années de mise en service des nouveaux parcs de stationnement des Quais, exploités par BP 3000.

En toute logique, cette progression est à mettre avant tout au crédit des parcs de l'hypercentre où le stationnement de surface et le stationnement privé sont des plus contraints, notamment depuis la mise en service du réseau de tramways. Tous les parcs ont vu leur nombre d'abonnés résidents croître régulièrement, mais ce sont surtout les parcs de stationnement Bourse / Jean-Jaurès, Pey-Berland, Salinières, Cité Mondiale, Front du Médoc et Victoire, qui sont à mettre en exergue, ainsi que Lhote, spécifiquement mis en service pour les abonnés résidents en 2005.

Les résultats obtenus ces dernières années sont à relier à ceux en nette baisse du nombre de cartes résidents délivrées par la Ville de Bordeaux pour le stationnement sur voirie dans les zones payantes.



⚠ Les parcs de stationnement Alsace-Lorraine, Grands Hommes, Victor Hugo, Capucins et Saint-Jean, ne proposent pas d'abonnements spécifiques résidents 24H/24H (ou permanents).



Nombre de macarons résidents délivrés par la Ville de Bordeaux

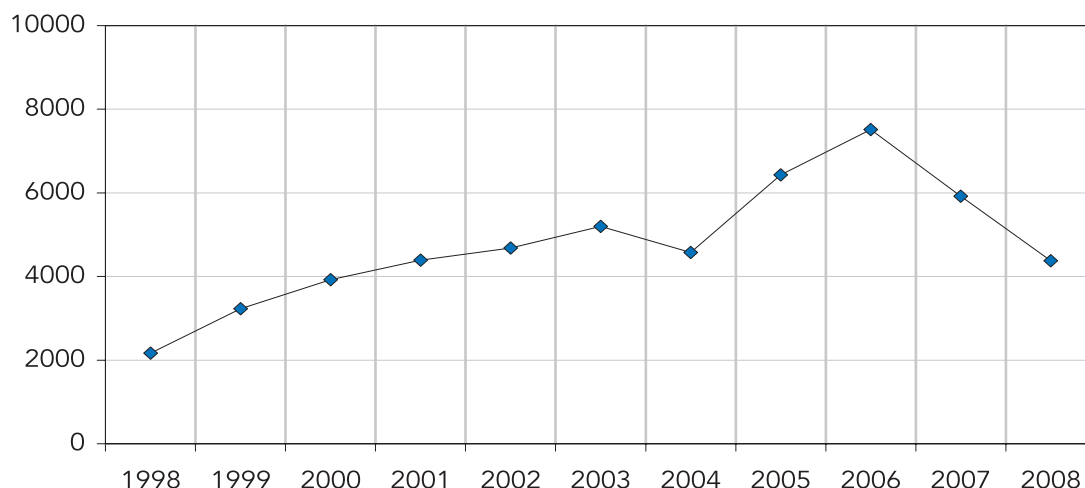
source : a'urba - Observatoire du stationnement

La ville de Bordeaux délivre chaque année des cartes « Bordeaux ma ville » donnant, entre autre, accès, à un tarif résidentiel, au stationnement payant sur voirie. La carte « Bordeaux ma ville » devant être renouvelée chaque année, la donnée illustrée ci-dessous indique le nombre moyen de cartes, à fonctionnement « stationnement résidentiel », délivrées durant l'année.

Après avoir pratiquement quadruplé en 8 ans, la demande résidentielle baisse à partir de 2007, année marquée par le changement de support, le macaron résident disparaissant au profit de la carte « Bordeaux ma ville ». Les résultats de 2008 se situent au niveau de ceux obtenus en 2001.

Hormis le changement de support, plusieurs facteurs peuvent expliquer cette baisse : la mise en service définitive de la seconde phase du réseau tramway et du nouveau réseau de bus restructuré, ainsi que la hausse des prix des carburants, ont pu favoriser la baisse de la motorisation des ménages du centre-ville de Bordeaux ; un certain nombre de ménages sont susceptibles d'avoir choisi de stationner dans les parcs de stationnement (cf. nombre d'abonnés résidents dans les parcs de stationnement) ; la conjoncture économique a pu favoriser l'accroissement du stationnement résidentiel illicite en zone payante.

Nombre de macarons / cartes résidents délivrés à Bordeaux



⚠ Le tarif préférentiel résidents, mis en service par la ville de Bordeaux en 1998, est destiné aux résidents des quartiers situés dans le périmètre de stationnement payant sur voirie.

La carte « Bordeaux ma ville » (succédant au macaron résident), à raison d'une par ménage, donne droit au tarif réduit résident dans son quartier de résidence.

Plusieurs formules tarifaires existent : le forfait journalier (1 €), l'abonnement à la semaine (6 €) et l'abonnement à la quinzaine (10 €).

Rappel des principaux résultats

- Prépondérance des parcs de stationnement de l'hypercentre sur l'ensemble de l'offre en parcs ;
- Ils représentent près de 84 % de la fréquentation horaire, 54 % du nombre total d'abonnés et près de 65 % du nombre d'abonnés résidents, pour 62 % de la capacité totale de stationnement en parcs ;
- Les parcs de stationnement de centre-ville représentent près de 15 % de la fréquentation horaire, 40 % du nombre total d'abonnés et 32 % du nombre d'abonnés résidents, pour 32 % de la capacité totale de stationnement en parcs ;
- En termes de fréquentation horaire, la forte baisse de C.C. Mériadeck, associée à la montée en charge progressive des nouveaux parcs des Quais gérés par BP 3000, explique à elle seule les fluctuations globales observées ces dernières années ;
- Au regard de la très forte hausse du nombre d'abonnés résidents dans les parcs de stationnement, on remarque ces dernières années une extension de la problématique résidentielle à une grande partie du secteur intra-boulevards.



PESSAC
MERIGNAC →

↑
VILLENAVE
- D'ORNON

↙
Gare ST JEAN

RUE UNIVERSTARE

CHOCOLATINES
5 L 20
6 15.10
10 30
15 45



10 | Le transport et la livraison de marchandises

Simplifier et améliorer la réglementation livraison

1-3 | Mettre en place un schéma directeur des itinéraires poids lourds

1-9 | Financer l'étude de faisabilité d'un centre de distribution urbaine des marchandises à gestion collective

1-14 | Aménager des aires de stationnement poids lourds en liaison avec les itinéraires définis dans le cadre du Schéma Directeur

2-12 | Réaliser un schéma directeur des plates formes de fret conventionnel pour l'agglomération bordelaise

4-3 | Réaffecter et requalifier les voiries principales de l'agglomération afin de réduire la vitesse, de diminuer les niveaux sonores en façade, d'améliorer la sécurité, de mieux partager l'espace public et de créer une nouvelle image, en intégrant la problématique du transport et de la livraison de marchandises

6-11 | Adapter la réglementation concernant l'arrêt des véhicules de livraison sur voirie

6-17 | Améliorer et faciliter les arrêts des véhicules de livraison sur voirie

6-20 | Prévoir dans les documents d'urbanisme, la réalisation de places de stationnement pour la livraison ou pour l'enlèvement des marchandises lors de la réalisation, de l'extension, de la rénovation de bâtiments à usage d'activités ou de commerces ou lors de la mutation de bâtiments existants vers un usage d'activités ou de commerces

6-26 | Expérimenter l'aménagement et la gestion d'Espaces de Livraison de Proximité (ELP) afin de faciliter les livraisons de marchandises

Généralités

Le Plan de Déplacements Urbains 2000-2005 de la CUB consacre un axe au transport et livraisons de marchandises. Il intègre entre autre dans ses objectifs la pérennisation de l'activité commerciale de centre-bourg sur le territoire de la CUB et la bonne desserte des zones d'activités. Il veille aussi à l'organisation des livraisons de marchandises en site urbain.

Activité indispensable au bon fonctionnement de la dynamique métropolitaine en matière de développement économique, le transport et la livraison de marchandises ont des impacts mesurables sur l'environnement.

Ces nuisances sont d'abord lisibles dans le fonctionnement global du trafic et sur le stationnement engendrant des phénomènes de congestion.

Depuis l'enquête « Transport et livraisons de marchandises » réalisée autour du PREDIT à Bordeaux en 1996, le sujet n'a plus été abordé dans sa globalité. Pour approcher cette thématique, le choix s'est donc porté sur l'analyse des données trafic poids lourds. Elle permet de mesurer la part du transport de marchandises dans le trafic global et sur le tissu urbain.



Trafic poids lourds moyen journalier

source : CUB (DOVCP) - Observatoire de la circulation

Rocade

Le constat 2008

- un fort trafic sur la partie des échangeurs sud et rive droite de l'agglomération : ces stations enregistrent en moyenne + de 10 000 passages de poids lourds /jours dans les 2 sens.
- sur certaines portions ce trafic peut atteindre près de 19 000 véhicules poids lourds par jour avec une part modal conséquente et atteignant plus de 16% du trafic global.
- un itinéraire ouest/rive gauche oscillant entre 3 000 et 7 000 véhicules par jour.

Les évolutions depuis 2000

- un trafic en baisse par rapport à l'année 2006 sur l'ensemble des stations à l'exception des points S46 entre les échangeurs 25 et 26 et S28 entre les échangeurs 17 et 18 – sur l'ensemble de l'anneau rocade on enregistre – 8 507 PL/jour sur les 11 stations renseignées.
- toutefois par rapport à l'année de référence 2000 (avec un relevé continu sur 5 stations), ce trafic est toujours en augmentation avec +8 891 véhicules jour.
- la part modal des poids lourds dans le trafic global ne subit pas de mouvement particulier et se situe en moyenne autour de 9,5%.

L'intensification du trafic poids lourds depuis 2000 est une tendance lourde de l'évolution du trafic routier global sur l'anneau rocade.

Bien que le trafic s'affiche à la baisse entre les données références 2006 et 2008, le niveau atteint est finalement celui d'une infrastructure incontournable, qui sert à la fois de desserte locale, départementale et d'accueil d'un trafic de transit régional, national voire international.

⚠ Les effets de congestion, voire de saturation ressentis à l'est de la diagonale entre l'A 10 et l'A 63 sont encore confirmés par les données 2008. Ces évolutions sont bien réelles et ce malgré les travaux de passage à 2x3 voies.

Entre rocade et boulevards

L'analyse du trafic poids lourds entre rocade et boulevards doit tenir compte de l'évolution des postes de mesures. De la même manière que pour l'ensemble des données renseignées dans cette étude, pour permettre une lecture des évolutions il faut privilégier l'observation continue depuis 2000.

105 postes de mesures sont concernés.

Globalement sur la période 2000-2008 on enregistre une hausse de + 2 298 poids lourds par jour sur les 105 postes

Sur la dernière période d'observation 2006-2008 cette augmentation est de + 3207. Aucune tendance particulière ne se dégage véritablement dans le choix des itinéraires pratiqués.

Les axes supportant le trafic moyen journalier poids lourds le plus dense en 2008

LIEU	débit MJO 2008	Nombre de Poids Lourds
Bègles Wilson	12524	870
Bordeaux Daney	9045	858
Lormont Kennedy	18108	807
Villeneuve Rte Toulouse République	12340	794
Lormont Kennedy	18332	776
Bordeaux Daney	7049	763
Lormont Dupeyron	7323	759
Bordeaux Souys	8827	744
Bruges Rte Médoc	11137	699
Villeneuve Rte Toulouse République	12410	633
Bordeaux Souys	8385	632
Bruges Rte Médoc	10471	625
Villeneuve Proudhon	12247	555
Bordeaux Brazza	3808	521
Cenon Entre deux Mers	14801	519
Villeneuve Proudhon	13099	514
Bordeaux Brazza	3889	501

Les évolutions brutes les plus importantes depuis 2000 (+100 PL/jour)

LIEU	débit MJO 2008	Evolution brute 2000-2008
Bègles Wilson	12524	268
Villeneuve Proudhon	13099	224
Villeneuve Proudhon	12247	222
Cenon Entre deux Mers	14801	211
Bruges Fieuzal	3895	144
Bordeaux De Lattre de Tassigny	11613	137
Pessac J Jaurès	7209	135
Pessac Rte de canejan	10792	132
Villeneuve Rte Toulouse République	12340	130
Bruges De Gaulle	6959	121
Pessac Rte de canejan	10727	120
Mérignac Magudas	10597	118
Bruges De Gaulle	6825	107
Cenon Entre deux Mers	11160	100

Les évolutions brutes les plus importantes depuis 2006 (+100 PL/jour)

LIEU	débit MJO 2008	Evo brute 2006-2008
Villeneuve Rte Toulouse République	12340	147
Talence Libération (CREPS)	14966	128
Villeneuve Proudhon	13099	115
Villeneuve Proudhon	12247	110

! Les données mesurées par les stations SIREDO ne sont parfois pas renseignées. La raison de ces dysfonctionnements n'est pas connue.

Les axes en entrée de ville de Bordeaux ou à proximité des grandes zones d'activités de l'agglomération sont ceux qui affichent le niveau de trafic moyen journalier poids lourds le plus fort.

C'est aussi ceux qui connaissent les plus fortes progressions de trafic entre 2000 et 2008.

Par ailleurs, si sur la période 2006-2008 les niveaux d'évolution brute sont moins important que sur les 8 années, il faut noter que :

36 stations affichent un niveau à la baisse sur la période 2000-2008 contre 45 entre 2000 et 2006 et seulement 26 sur la période 2006-2008.

⚠ Au delà de la réelle augmentation du trafic de poids lourds en zone urbaine la pression sur les nouveaux points d'entrée relevés en 2006 confirment l'existence d'itinéraires intra-rocade autrefois délaissés par les poids lourds.





11 | Vers un observatoire des effets du nouveau PDU : proposition de méthodes

A l'issue des réunions préalables à la mise à jour de l'Observatoire des effets, une réflexion a été menée autour d'une redéfinition de ses indicateurs pouvant servir de préfiguration à la mise en place du futur observatoire des effets du nouveau PDU.

L'analyse de données socio-économiques dans le cadre de l'Observatoire des effets du PDU aurait pour objet d'élargir le champ des réflexions en portant un regard croisé sur les évolutions du foncier, de l'immobilier, du développement des entreprises ...

Est proposé un relevé d'indicateurs permettant de mieux cerner les enjeux actuels et à venir en matière de déplacements. Les objectifs visés sont ceux de la transversalité et du suivi. Le champ d'investigation se doit d'être plus large et « réactualisable » au minima annuellement. Il doit donc prendre en compte les questions d'urbanisme, d'environnement, de développement social et économique.

En élaborant un inventaire des champs pertinents à utiliser pour contextualiser le débat et en tentant de définir au mieux leur intérêt ce diagnostic doit permettre :

- de clarifier les enjeux,
- de hiérarchiser les objectifs
- et de confronter des points de vue

Il s'agit finalement de faire de l'observatoire des effets du PDU un outil de mobilisation et de coordination invitant l'ensemble des acteurs à le considérer dans une dimension plus globale dans une perspective de révision.

Structure urbaine et déplacements

Problématiques

En quoi le plan des déplacements urbains agit sur la structuration urbaine et la vocation des territoires ? Ou comment permettre l'élaboration d'un lien entre urbanisme et déplacements tout en identifiant les potentialités de développement du territoire?

La vocation des sols

Permettre de croiser les données issues du PLU avec celles relatives aux modes de déplacements notamment dans une perspective de projets.

Evolution du bâti/consommation d'espace/mutabilité/évolution des prix du foncier

Source 1 : Fichier des Déclarations d'Intention d'Aliéner de la Communauté Urbaine de Bordeaux (DIA) - nombre de DIA

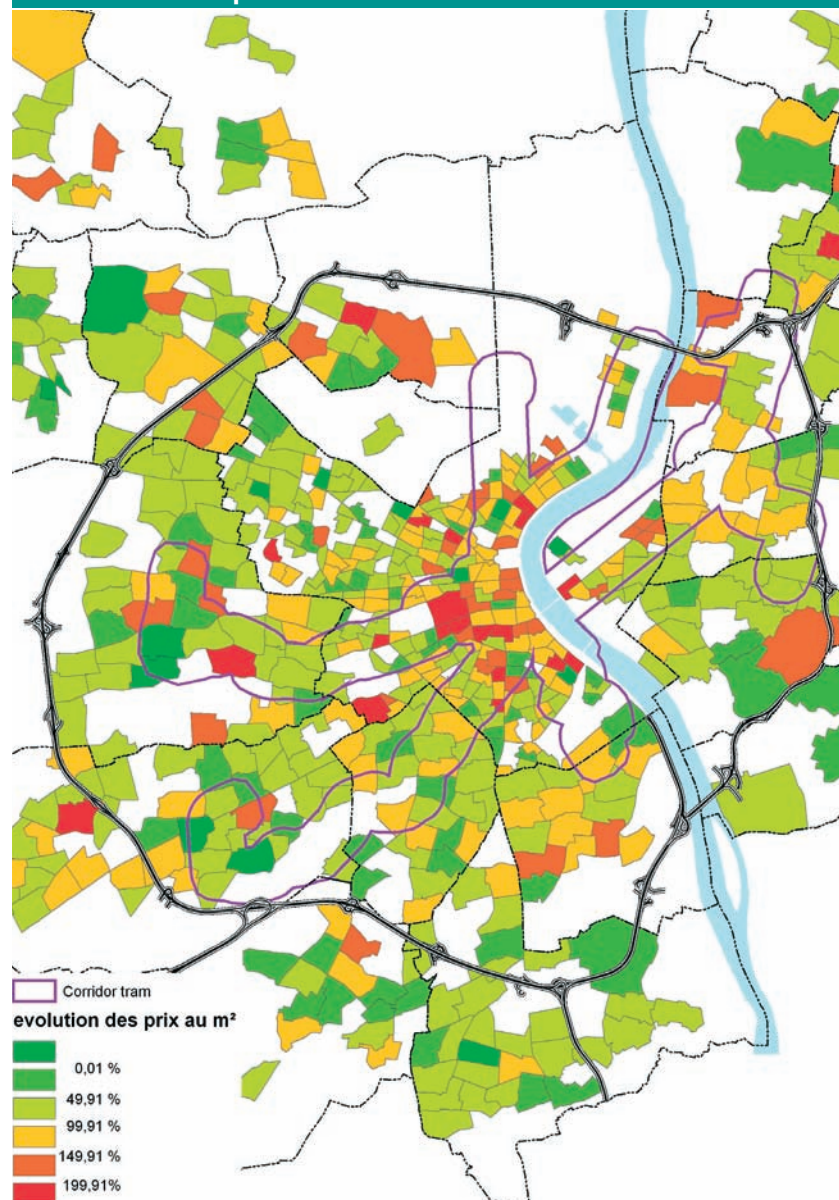
Objectif = Pouvoir effectuer un suivi de l'activité du marché immobilier sur la CUB à partir de certains indicateurs concernant les transactions.

Origine des données	Demandes déposées par les notaires auprès de la commune, puis CUB.
Variables de base	Biens bâtis de plus de 10 ans et terrains nus : localisation géographique du bien, nature, occupation, prix demandé, superficie du terrain, superficie utile bâtie.
Date de création	1985
Mise à jour	Annuelle. Dernière année exploitée : 2007.
Niveau géographique	Parcelle cadastrale. Exploitation géographique SIG a'urba, avec environ 90 % de taux de réussite
Aire d'étude	CUB

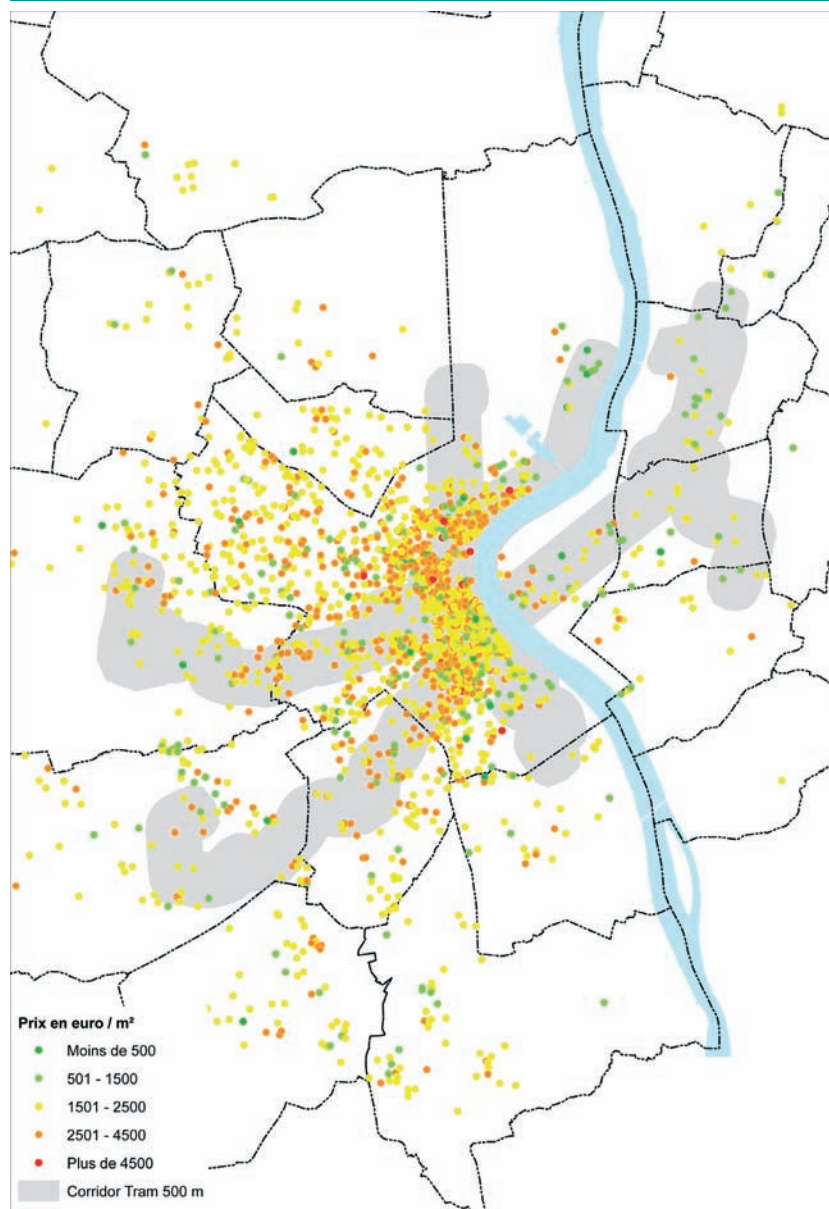
Exploitations/Intérêt et limites : Rappelons que la déclaration d'intention d'aliéner (D.I.A) concerne les terrains non bâtis et les immeubles de plus de 10 ans situés dans les ZAC, les zones U et AU où a été institué le DPU (droit de préemption urbain). Il n'existe pas d'exploitation systématique de cette source d'information par les services de la CUB. Mais le fichier est informatisé et transmis annuellement à l'a-urba par les services CUB. L'intérêt de ce fichier est de pouvoir disposer d'informations sur le marché immobilier dans la CUB (volume, type, superficie, prix,). L'a-urba exploite ce fichier depuis 1985 essentiellement au niveau de l'évolution du prix demandé. En effet, ce fichier doit être pris avec ses limites. Non exhaustif, il ne permet pas de connaître le nombre réel de transactions : seuls sont concernés les immeubles de plus de 10 ans et les terrains non bâtis (à l'exclusion des lotissements) ; d'autre part, certains biens sont dispensés de DIA. Toutes les DIA en outre ne se traduisent pas par une vente effective et un même bien peut faire l'objet de plusieurs DIA. De plus, les prix ne sont pas toujours représentatifs : le fichier doit être expurgé des cessions gratuites et de cas particuliers ou aberrants.

Commentaire : Bien qu'imparfait, ce fichier est un outil unique d'observation du marché de la revente, ceci en l'absence de la possibilité d'utilisation du fichier des mutations immobilières du fait du refus de la Direction des Services Fiscaux de la Gironde de laisser l'a-urba accéder à ses fichiers depuis 1989. Il faut préciser par ailleurs que ce fichier ne comporte pas d'informations sur le vendeur et sur l'acquéreur ni sur le nombre de pièces et les éléments de confort du bien considéré

Evolution des prix au m² en euro des biens vendus entre 2001 et 2006



Prix au m² en euro des immeubles en 2006



Objectif = Approcher les marchés fonciers de la périphérie et du centre allant de l'observation des terrains à viabiliser, aux permis de construire groupés jusqu'à l'évaluation de la charge foncière.

Origine des données CUB – a'urba - DRE

Variables de base Superficie, prix, shon.

Date de création 2003

Mise à jour à la demande

Source 2 : Calcul de la charge foncière

Objectif = Approcher les marchés fonciers de la périphérie et du centre allant de l'observation des terrains à viabiliser, aux permis de construire groupés jusqu'à l'évaluation de la charge foncière.

Origine des données	CUB – a'urba - DRE
Variables de base	Superficie, prix, shon.
Date de création	2003
Mise à jour	à la demande
Niveau géographique	unité foncière
Aire d'étude	CUB

Exploitations/Intérêt et limites : Connaissance des prix fonciers et de leur évolution selon les situations dans l'agglomération, notamment en milieu fortement urbanisé où la notion de prix au m² est remplacée par la notion de charge foncière . On établit alors un rapport direct entre SHON et prix foncier c'est à dire la part du prix du foncier dans le prix d'un m² de plancher (le prix du foncier comprenant la valeur du terrain, le coût de la démolition éventuelle, les taxes et les dépenses d'aménagement). Les limites sont celles des fichiers de base et de leur exploitation géographique, d'où une certaine « perte en ligne ». Les résultats sont analysés finement et les grosses aberrations sont abandonnées.

Le croisement de ces données avec celles liées au déplacements doit nous permettre de confronter les évolutions du réseau de transports à celles du foncier et de tenter de mettre à jour des corrélations notamment en terme de prix. La carte est un outil important dans ce type d'exploitation. Il nous faut déterminer les secteurs à examiner en priorité.

Le logement

Source 1 Fichier des Permis de Construire autorisés dans la Communauté Urbaine de Bordeaux (PC)

Objectif = Connaître la réalité de la production de logements en programmes groupés sur la CUB et identifier les nouveaux besoins en matière de déplacements.

Origine des données	Direction Régionale de l'Equipeement / A-urba
Variables de bases	Opération de 5 logements et plus, nb total de logements autorisés, superficie, promoteur, avancement de la construction (nombre de logements terminés, en cours de construction, non construits), destination de l'opération.
Date de création	1970
Mise à jour	Semestrielle par enquête terrain
Niveau géographique	Parcelle cadastrale. Opération repérée à l'adresse. Repérage sur fond de plan au 1:5000. Les opérations récentes ont géoréférencées depuis 1990.
Aire d'étude	CUB

Exploitations/Intérêt et limites : Ces éléments permettent de compléter la connaissance de l'évolution de l'urbanisation à l'échelle de la CUB en offrant une bonne connaissance de la construction dans les programmes groupés avec un repérage géographique fin.

Commentaires : Ce fichier sert de base à l'enquête sur la commercialisation des logements neufs de 5 logements et plus. Le travail de collecte est complexe puisque depuis 1993, huit mairies instruisent directement les PC (Bègles, Bordeaux, Bruges, Mérignac, Saint-Médard-en-Jalles, Pessac, Talence et Villenave d'Ornon). Ce fichier sert à l'application directe à l'établissement des documents de planification (POS/PLU) et du projet d'agglomération. Comment en effet établir le droit des sols sans connaître l'usage qui en est fait ? Il permet également de connaître l'activité immobilière et le marché du logement indirectement et d'analyser la consommation de l'espace, de l'utilisation optimale des droits à construire en regard des possibilités du PLU. Et enfin, la structuration nouvelle de cette base de données, permet, en lien avec le SIG de l'a-urba, de réaliser des fiches synthétiques, à l'opération, regroupant les données permis de construire, des informations sur la destination du programme, la charge foncière approchée, sa situation géographique, voire des éléments qualitatifs (commentaires), ainsi qu'une photographie.

Source 2 : Fichier des Déclarations d'Ouverture de chantier (DOC)

Objectif = Connaître le volume de productions de logements, ainsi que l'évolution du mode de construction

Origine des données	DRE
Variables de base	Nb total de logements construits, superficie de plancher réalisée, terrain consommé, identité et nature du promoteur, mode de construction (collectif/individuel/mixte), situation de l'opération au regard des zones opérationnelles.
Date de création	1999
Mise à jour	Mensuelle à réception des fichiers
Niveau géographique	Commune, à la section cadastrale, parfois la parcelle. Base géolocalisée à 90%.
Aire d'étude	Le département

Exploitations/Intérêt et limites : Ce fichier permet d'avoir une idée plus précise de la construction que celui des PC car il couvre l'ensemble de la construction individuelle et groupée. Il complète donc le fichier de base des PC (avant sélection des programmes groupés) en lui donnant des indications de délai d'ouverture de chantier par rapprochement des dates d'approbation et d'ouverture de chantier, ainsi qu'une localisation géographique plus fine.

Commentaires : Ce fichier est géré et de propriété de la Direction Régionale de l'Équipement. Jusqu'en 2007, l'a-urba n'intervenait que pour structurer et mettre en forme les données en vue d'exploitations statistiques et cartographiques SIG, sur des territoires différents de la commune. Désormais l'a-urba procède à une enquête en direct auprès des professionnels par l'intermédiaire de l'Observatoire de l'Immobilier d'Entreprise.

Source 3 : Fichier de l'enquête sur la commercialisation des logements neufs dans la CUB (ECLN)

Objectif = Connaître la commercialisation des logements neufs destinés à la vente sur la CUB

Origine des données	a'urba
Variables de base	Programme de 5 logements et plus commercialisé, destination, nombre de mises en ventes, de ventes, de stocks disponibles à la vente : volume et prix de vente par secteur de financement et type de logement.
Dates de création/clôture	1983 à 2006
Mise à jour	Trimestrielle par enquête exhaustive auprès des professionnels (promoteurs et commercialisateurs)
Niveau géographique	Commune ou ensemble de communes selon nombre de programmes commercialisés (obligation de confidentialité)
Aire d'étude	CUB

Exploitations/Intérêt et limites : Traitement permettant une analyse conjoncturelle du marché du neuf. Les résultats donnent par secteur géographique, les offres, les ventes, les stocks selon la taille et le type de financement, les prix. Ce fichier permet de compléter sur la CUB l'enquête régionale de la DRE. Il donne des informations sur les délais de commercialisation par secteurs et par type de logements. C'est un bon indicateur sur la pression du marché. L'introduction après 1986 des produits dits " investisseurs " a modifié sensiblement la nature des programmes auparavant destinés à l'accession et actuellement en majorité à la location. Il est quelquefois difficile d'établir la distinction.

Support de diffusion : Cartographie SIG (dans les limites de confidentialité)

Commentaire : Cette enquête a été abandonnée par l'a-urba fin 2006, récupérée sous sa forme actuelle par la DRE. Toutefois la connaissance du marché nécessitant une analyse fine, l'a-urba, avec les professionnels et les différents acteurs, s'est doté d'un outil d'observation de l'immobilier d'habitation dès 2007.

Source 4 : Fichier du parc HLM (ELS)

Objectif = Connaître l'importance et la localisation du parc HLM.

Origine des données DRE (Enquête Logement Social).

Variables de base Nombre de logements : total, par type, par financement. Identité du propriétaire, du bailleur. Année de construction, d'acquisition, de réhabilitation éventuelle. Nombre d'emménagements, de logements vacants. Eléments de conventionnement, loyers etc...

Origine des données	DRE (Enquête Logement Social)
Variables de base	Nombre de logements : total, par type, par financement. Identité du propriétaire, du bailleur. Année de construction, d'acquisition, de réhabilitation éventuelle. Nombre d'emménagements, de logements vacants. Eléments de conventionnement, loyers etc...
Date de création	1999 à l'a-urba
Mise à jour	Annuelle
Niveau géographique	L'unité statistique bailleur (programme ou bâtiment)
Aire d'étude	Région Aquitaine

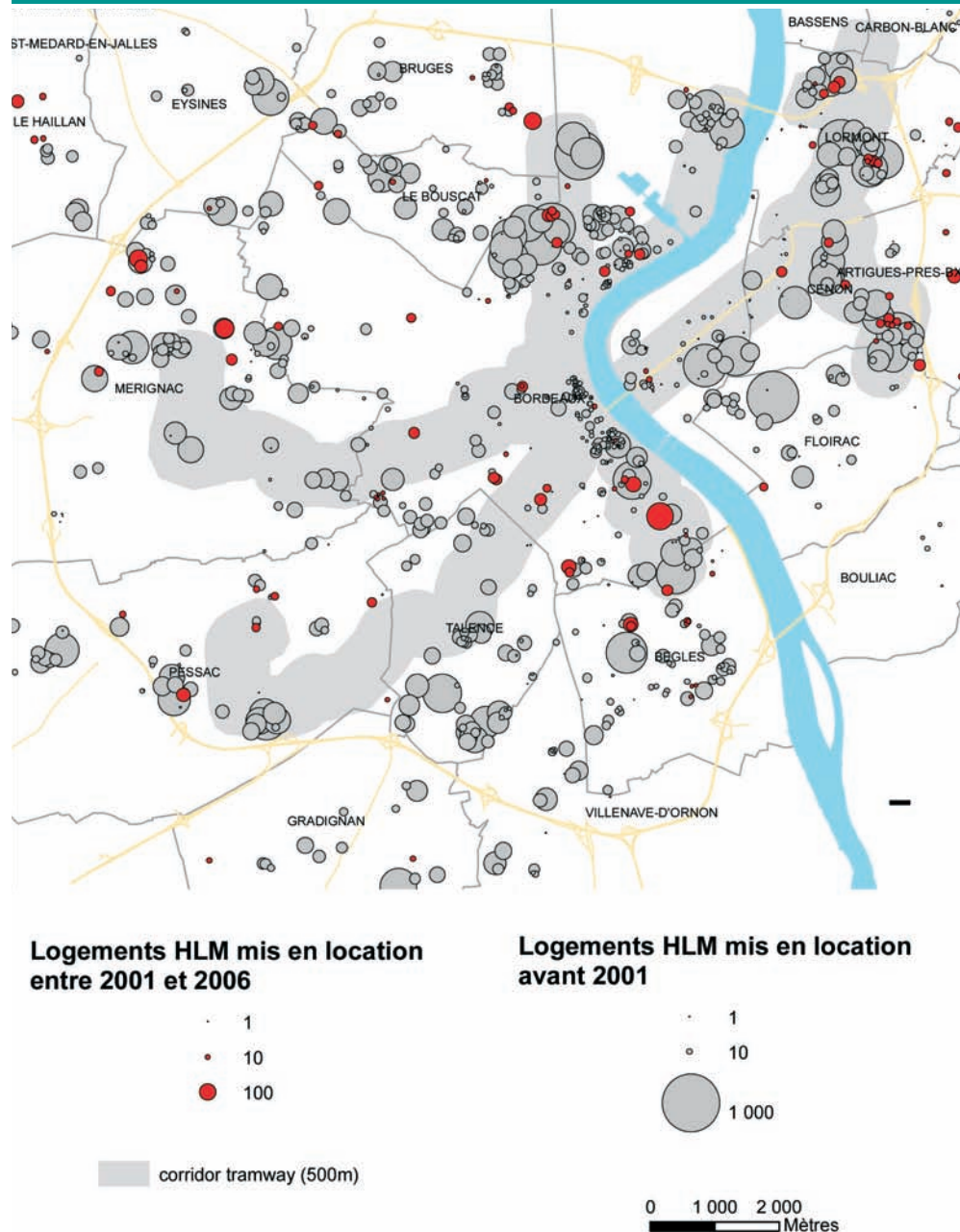
Exploitations/Intérêt et limites : Statistiques communales ou sectorielles sur la CUB. Mesure de l'évolution du parc HLM et de sa part relative dans le parc total de logements. Ce fichier est géoréférencé à l'unité statistique pour les 27 communes de la CUB (en 2001). Son exploitation est limitée aux exigences de la convention passée entre l'a-urba et la DRE.

Support de diffusion : Cartographique à l'unité statistique, après traitement SIG.

Commentaire : Les données de base sont gérées et de propriété de la Direction Régionale de l'Équipement. L'a-urba n'intervient que pour structurer et mettre en forme les données en vue d'exploitations statistiques et cartographiques SIG, sur des territoires qui peuvent être différents de la commune. L'unité statistique ayant évolué, le géoréférencement n'a pu être actualisé en 2002, et donc, aucun historique sectoriel n'est possible.

Porter un regard sur les évolutions du logement c'est aussi déterminer les nouveaux territoires à desservir et déterminer les nouvelles poches d'attractivité. Par ailleurs, le croisement des fichiers peut également nous renseigner sur le profil des usagers par secteurs géographiques. De la même manière il nous faudra déterminer très justement les territoires à examiner en priorité pour pouvoir vérifier le niveau de cohérence entre l'offre en transport et l'offre en logement.

Parc locatif social HLM - nombre de logements et date de mise en location



Démographie et déplacements

Problématique

Le plan de déplacements urbains répond-il aux évolutions démographiques ?

Le recensement de la population de l'INSEE

- Données « profil » (commune, Iris) environ 1800 indicateurs
Exploitations Descriptif selon 9 thèmes de chaque iris et/ou commune sur l'Aquitaine.
Entièrement cartographiable et publiable
- Données îlots analyse
Exploitations Des milliers de données à l'îlot sur la CUB uniquement. Cartographiables sous réserve, mais non publiables.

- Migrations alternantes : domicile - travail et domicile – études à la commune
Exploitations Nombre de déplacements par sexe et tranches d'âge sur l'ensemble des communes de l'Aquitaine. Entièrement cartographiable et publiable
- l'Emploi au lieu de travail (commune)
Exploitations Nombre d'emplois par types d'emploi et par tranches d'âge sur l'ensemble des communes de la Gironde. Entièrement cartographiable et publiable
- Evolutions démographiques : 1936 – 1999
Exploitations Evolutions des populations et du parc de logements à la commune sur la France entière. Entièrement cartographiable et publiable

La diffusion des résultats statistiques - Recensement de la population - 2006

Les résultats statistiques du recensement seront proposés dès juillet 2009 sous plusieurs formes, pour répondre à différents besoins :

Juillet 2009 :

- des fiches de chiffres clés présentant pour chaque commune les résultats principaux sous la forme de tableaux et graphiques simples contenant des effectifs, des pourcentages et des indicateurs calculés ;
- des cartes pour visualiser les données essentielles des chiffres clés

Septembre 2009 :

- des tableaux détaillés fournissant les effectifs de population selon de nombreux critères (sexe, âge, taille de ménage, catégorie socioprofessionnelle, etc.), le niveau de détail dépendant de la taille de la commune ;
- des bases téléchargeables contenant pour chaque commune les données des chiffres clés et les tableaux détaillés au niveau le plus fin pour permettre aux utilisateurs avertis de procéder à des regroupements personnalisés de zones géographiques ou de modalités de variables

Décembre 2009 :

- des bases téléchargeables à l'Iris
- des fichiers détail anonymisés pour donner la possibilité aux professionnels de construire leurs propres tableaux et d'étudier ainsi des problématiques spécialisées.

Les exploitations des données relatives au recensement de la population doivent nous permettre de mesurer les évolutions démographiques dans un premier temps à la commune. D'autres données seront disponibles à l'échelle infracommunale à compter de décembre 2009. En attendant, démographie et déplacements peuvent se croiser en comparant l'évolution de la population par commune à l'ouverture de nouveau réseau de voirie ou de transport en commun par exemple.

Les données CAF

Objectif

= Connaître le parcours résidentiel des allocataires CAF (mutations/migrations)

Origine des données	Caisse d'allocations familiales
Variables de base	Nombre de migrations/mutations CUB/Hors CUB/ intra-CUB par groupe d'allocataires (Minima sociaux, bénéficiaires d'aide au logement, bénéficiaires de prestations familiales sous condition de ressources, bénéficiaires de prestations familiales sans condition de ressources hors groupe étudiant)
Date de création	1998
Mise à jour	Annuelle
Niveau géographique	Commune pour la CUB/ EPCI pour le Hors-CUB
Aire d'étude	Département

Exploitations/Intérêt et limites : L'observation porte sur les différents types de déplacements et d'échanges résidentiels possibles entre la CUB et le hors CUB :

- les migrations CUB-CUB ou intra-CUB : déplacement d'allocataires de la CAF au sein de la CUB. Ces déménagements s'effectuent, soit d'une commune vers une autre, soit au sein de la même commune.
- les migrations CUB-hors CUB : déplacement vers les communes girondines situées en dehors de la CUB d'allocataires de la CAF précédemment résidant de la CUB.
- les migrations hors CUB-CUB : déplacement vers les communes de la CUB d'allocataires de la CAF qui résidaient précédemment dans les communes girondines situées en dehors de la CUB.
- les mutations dans la CUB d'allocataires issus d'un autre département que la Gironde : arrivée d'allocataires précédemment affiliés dans d'autres CAF et s'installant dans les communes de la CUB
- les mutations hors CUB d'allocataires issus d'un autre département que la Gironde : arrivée d'allocataires précédemment affiliés dans d'autres CAF et s'installant directement dans les communes girondines situées en dehors de la CUB.

Elle offre une géographie sociale du territoire communautaire intéressante à considérer dans le cadre d'un Plan des déplacements urbains.

Support de diffusion : Cartographie, tableaux, graphiques.

Commentaire : Les données de base sont gérées et de propriété CAF. L'a-urba n'intervient que pour structurer et mettre en forme les données en vue d'exploitations statistiques et cartographiques. Une convention d'échange de données plus spécifique à l'utilisation souhaitée dans le cadre de l'observatoire du PDU peut être envisagée (obtention de données à l'intercommunal ou par secteur).

Les exploitations de ces données doivent permettre de mieux cerner les besoins des populations les moins aisées et de mieux y répondre.

Problématiques

Les impacts du PDU sur la structure économique locale

Les entreprises

Source 1 : Fichier SIRENE

Objectif = Suivi de l'activité économique au travers du nombre d'établissements, de leurs activité principale, effectifs....

Origine des données	INSEE
Variables de base	Descriptif de l'établissement et de l'entreprise, champs d'activité, effectifs, surface commerciale, régionalité, exportation, chiffre d'affaire
Date de création	l'a-urba dispose des années 1990 – 1997 - 2002 et de 2004 à 2008
Mise à jour	annuelle à réception du fichier jusqu'en 2004 semestrielle depuis
Niveau géographique	l'adresse de l'établissement ou l'ilôt (seulement pour 2002)
Aire d'étude	CUB et la Gironde depuis 2004

Exploitations/Intérêt et limites : Fichier assez difficile à exploiter statistiquement car les variables ne sont pas en lecture directe mais codées. Toutefois ce fichier est le seul qui permette de situer assez précisément adresse (l'ilôt) le type d'entreprise selon son champs d'activité et les tranches d'effectifs

Commentaire : Attention, ce fichier ne comprenait pas tous les emplois indépendants (qui ne sont pas salariés) donc peu de renseignements sur les petits commerces par exemple. A partir de 2004 ces informations sont disponibles.

Source 2 : Fichier des Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux

Objectif = Localisation et qualification des surfaces commerciales du département.

Origine des données	CCIB - DGCCRF.
Variables de base	Enseigne, adresse, activité par type, sous-type, superficies
Date de création	1997
Mise à jour	une référence 2002 et 2004 et mise à jour annuelle depuis 2006
Niveau géographique	Adresse. Géoréférencé (point) pour les 27 communes CUB. A l'adresse pour la totalité du fichier 2002
Aire d'étude	Département

Exploitations/Intérêt et limites : Toute étude thématique mais ne traite pas l'emprise représentée par ces équipements.

Commentaires : Le croisement de ces données avec les déclarations d'ouverture de chantier devrait nous fournir les éléments de consommation d'espace dont nous ne disposons pas au travers de ce recensement.

Support de diffusion : Tableaux, cartographie

Les emplois

Source 3 : Fichier des emplois salariés du privé

Objectif = Suivi de l'emploi privé au travers du nombre d'établissements, de leurs activité principale, effectifs....

Origine des données	UNISTATIS / UNEDIC
Variables de base	Nombre d'établissement par type d'activité , de salariés Hommes et femmes à la commune sur la Gironde.
Date de création	l'a-urba dispose des années 1993 à 2006
Mise à jour	annuelle à télécharger depuis internet
Niveau géographique	à la commune
Aire d'étude	Gironde mais avec la possibilité de télécharger n'importe quel département

Exploitations/Intérêt et limites : Donne une image régulière de l'emploi privé.

Commentaire : Attention, les effectifs sont souvent affectés au siège de l'établissement ce qui peut entraîner des écarts importants sur certaines communes (par exemple une association employant des aides à domicile intégralement localisées au siège de l'association).

Le tourisme

Source 4 : Enquête Tourisme

Origine des données	Insee
Variables de base	Capacité et fréquentation hôtelière (par classe)
Date de création	2006-2007-2008
Mise à jour	Annuelle
Niveau géographique	Secteurs SCOT
Aire d'étude	SCOT

Exploitations/Intérêt et limites : ne prend en compte que l'hôtellerie.

L'immobilier tertiaire de la Métropole Bordelaise

Source 5 : Fichier de l'Observatoire de l'Immobilier d'Entreprise de l'agglomération bordelaise

Objectif = Connaître le marché de l'immobilier d'entreprise (bureaux et locaux d'activité) sur l'aire métropolitaine de Bordeaux (vente-location).

Origine des données	Les professionnels.
Variables de base	Programme commercialisé neuf et occasion. Prix, volumes de vente, stocks.
Date de création	1992 (mise au point en 1991).
Mise à jour	Trimestrielle par l'enquête exhaustive auprès des promoteurs et commercialisateurs.
Niveau géographique	Commune, secteur, adresse.
Aire d'étude	Agglomération élargie aux technopôles

Exploitations/Intérêt et limites : L'ensemble des informations (tableaux et commentaires) sont reprises par secteurs géographiques et par type de produit (neuf ou occasion, vente ou location) : l'offre, les ventes, les prix, les différents stocks. Ce fichier permet de disposer d'indicateurs sur la situation économique de l'agglomération à travers le marché de l'immobilier d'entreprise et de connaître la nature et la localisation des opérations. A souligner par contre la difficulté rencontrée sur le marché de l'occasion pour lequel il s'avère impossible d'en saisir la totalité.

Support de diffusion : Tableaux, cartographie.

Commentaire : L'observatoire associe la CCIB, la région Aquitaine, la Communauté Urbaine de Bordeaux, l'Université de Bordeaux III, l'a'urba, les professionnels (promoteurs, commercialisateurs, banques). Consacré uniquement au marché de bureau lors de la mise en place, l'observatoire a été ensuite étendu à l'ensemble de l'immobilier d'entreprise (entrepôts, locaux d'activités) permettant de traiter la question de la logistique.

Les zones d'activités

Source 6 : Fichier de l'Observatoire des zones d'activités de la Gironde

Objectif = Recensement et repérage des zones d'activités. suivi de l'offre foncière et immobilière, entreprises occupantes.

Origine des données	CUB - a'urba
Variables de base	Superficie des zones, part du libre et de l'occupé, statut des zones, équipement
Date de création	1998
Mise à jour	Continue
Niveau géographique	Le lot
Aire d'étude	Gironde

Exploitations/Intérêt et limites : Possibilité d'effectuer à partir de la base de données des développements de type économique (cartographie de la sous-traitance ou d'une filière par exemple). La mise à jour s'effectuera au travers de l'animation d'un réseau de gestionnaires et commercialisateurs préalablement repérés.

Support de diffusion : Tableaux et cartographie.

L'exploitation du fichier zone d'activité permet dans un premier temps de repérer les capteurs et les diffuseurs de trafics journaliers. Il peut également dans une approche combinée avec le dessin du réseau de déplacements qualifier le niveau de desserte par zone.

Equipements et déplacements

Equipement

Source 1 : Recensement des équipements collectifs

Objectif = Equipements de tout type excepté les commerces.

Origine des données	Multiple, services de l'Etat, CUB, communes, organismes privés.
Variables de base	Nature de l'équipement, désignation, effectifs pour l'enseignement.
Date de création	1997 pour l'enseignement, 2002.
Mise à jour	En continu si possible. Dernière année saisie : 2000 pour l'enseignement, 2004.
Niveau géographique	Géoréférencé à l'adresse (point) ou à la parcelle (emprise).
Aire d'étude	CUB

Exploitations/Intérêt et limites : Connaissance de l'affectation du sol. Exploitations spécifiques sur certains types d'équipement, en particulier les établissements scolaires dont les données associées nous permettent de suivre l'évolution des effectifs

Commentaire : Au départ ce fichier est destiné aux études thématiques ou sectorielles de l'a-urba, mais peut s'adresser à un public plus large, en particulier à nos partenaires.

Support de diffusion : Cartographique, après traitement SIG.

BD Equipements Collectifs – Base parcellaire cadastral – Classification revue 01/2008

Première classification opérée en 11 postes (sont exclus de ce recensement les équipements purement commerciaux, professions libérales. Le logement social est traité par ailleurs.

- A Enseignement divers et formations
- B Santé et action sociale
- C Sport – Loisir – Socio-éducatif
- D Culture – Patrimoine
- E Administration
- F Services
- G Sécurité
- H Espace vert ou espace urbain public
- J Déplacements
- K Production et transformation d'énergie – assainissement – environnement
- L Culturel

Source 2 : Recensement des équipements touristiques

Objectif = Recensement des campings et hôtels

Origine des données	Insee
Variables de base	Nombre de place par camping selon leur classement et nombre de chambre d'hôtels selon le nombre d'étoiles
Date de création	Téléchargé depuis 2003
Mise à jour	Selon la mise à jour de l'insee
Niveau géographique	A la commune
Aire d'étude	Aquitaine

Exploitations/Intérêt et limites : Permet d'approcher l'offre en hébergement touristique sur l'Aquitaine

Les données équipements associées aux données transport doivent nous permettre de qualifier le niveau de desserte des grands équipements de l'agglomération.



Hangar G2 ~ Bassin à flot n°1
quai Armand Lalande
BP 71
33041 Bordeaux cedex ~ France
contact@aurba.org